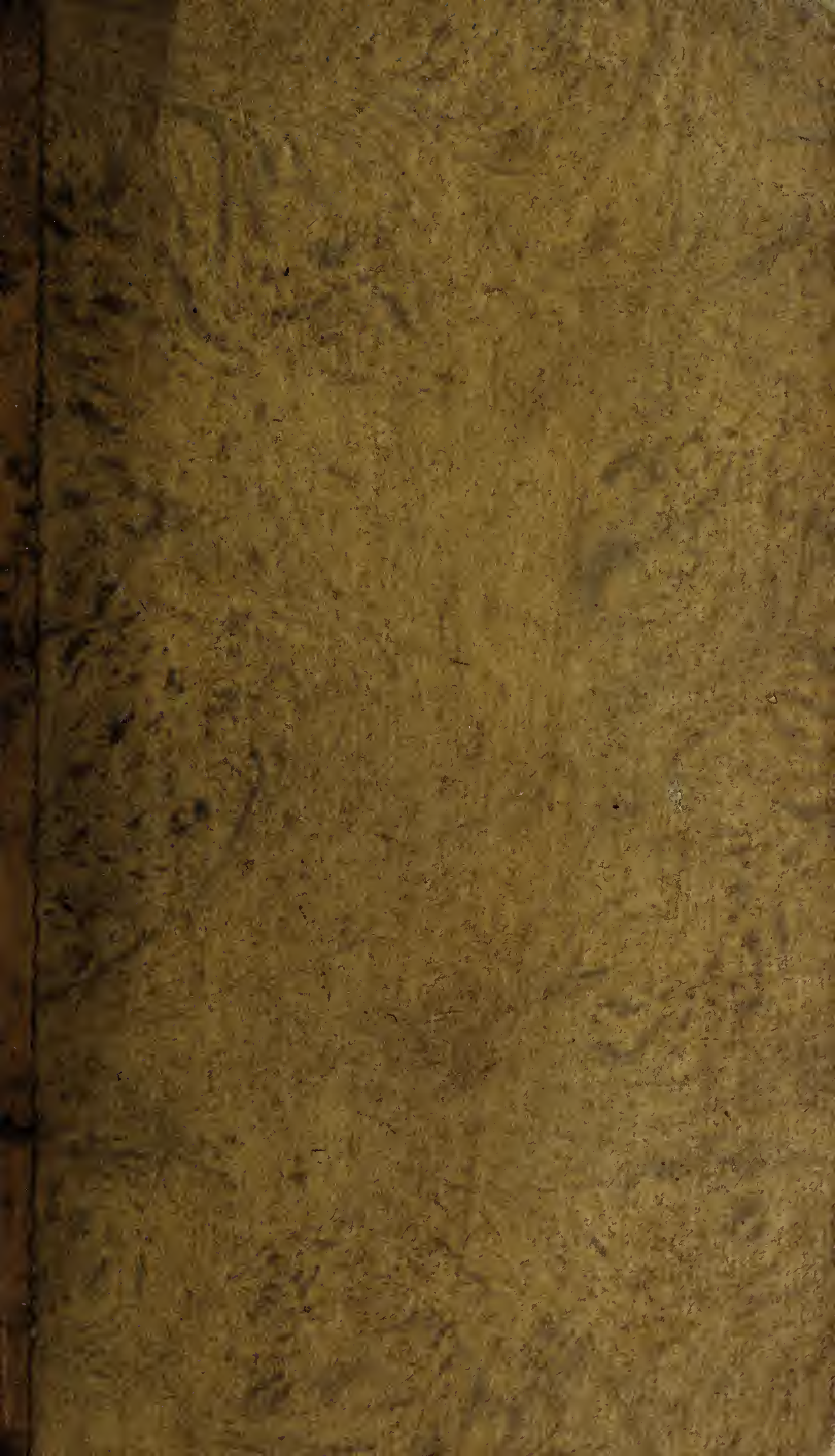


# TRAITÉ COMPLET D'ANATOMIE, OU DESCRIPTION DE TOUTES LES PARTIES DU CORPS HUMAIN;

PAR LE C^N^. SABATIER,

Chirurgien en chef à la Maiſon Nationale des Invalides, Profeſſeur à l'Ecole de Santé & Membre de l'Inſtitut National.

*Nouvelle Edition corrigée & enrichie de Planches, avec l'explication qu'en ont données les célèbres* ALBINUS & LANCISIUS.

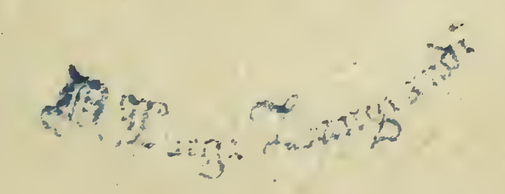
TOME I.



A PARIS,

Chez THÉOPHILE BARROIS le jeune, Libraire, quai des Auguſtins, N°. 18.

M. D. C C. X C V I I I.




WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

# PRÉFACE.

L'OUVRAGE qu'on préſente au public pour la troiſième fois, eſt le même que celui qui a paru en 1774, & depuis en 1781. L'Auteur ne s'étoit permis dans la ſeconde édition, d'autre changement que de retrancher de la Splanchnologie quelques deſcriptions de vaiſſeaux & de nerfs, qui, ſe trouvant auſſi dans l'Angéiologie & dans la Névrologie, formoient un double emploi, commode à quelques égards, mais inutile à d'autres, & qui rendoient la deſcription des viſcères longue & traînante. Ainſi, le ſeul avantage de la ſeconde édition ſur la première, étoit d'être beaucoup plus correcte. Comme des circonſtances particulières n'avoient pas permis d'imprimer ſur la copie de l'Auteur, il s'étoit gliſſé un grand nombre de fautes que le temps & la réflexion avoient fait appercevoir, & qu'on avoit corrigées avec ſoin. Il eſt probable qu'il n'en ſubſiſtera plus aucune. Du reſte, l'ouvrage eſt diviſé, comme précédemment, en ſept parties, qui ſont,

l'Ostéologie, la Myologie, la Splanchnologie, l'Angéiologie, la Névrologie, l'Adénologie, & l'histoire des Tégumens.

La première, outre la description des os, contient aussi celle du périoste, des cartilages, des ligamens, des glandes synoviales, de la moëlle & des vaisseaux sanguins qui se distribuent aux os mêmes & à toutes ces parties; & n'offre point cette division de l'Ostéologie, en séche & en fraîche, autrefois admise par Riolan, & depuis par Vinslow.

La seconde partie traite des muscles. Après avoir examiné ces organes en général, & avoir parlé succinctement de leur structure & des différences qu'ils présentent, on les décrit chacun en particulier. Ils sont classés suivant la méthode d'Albinus; mais au lieu de diviser, comme lui, le corps de l'homme en quarante-huit régions, & celui de la femme en quarante-six, dont quarante-cinq sont communes à l'un & à l'autre, on a réduit ces régions à vingt-huit. Il est vrai qu'on n'y fait point entrer les muscles qui avoisinent les paupières, les yeux, le nez, les oreilles, les lèvres, la langue, le larynx, le pharynx,

la voûte du palais, & ceux qui ſe trouvent à l'extrêmité du rectum, & aux parties naturelles. La deſcription appartient à la Splanchnologie, & ſe trouve jointe à celle des viſcères ou des organes aux mouvemens deſquels ils ſont deſtinés.

La troiſième partie, ou la Splanchnologie, contient l'hiſtoire des viſcères. Elle commence par la Splanchnologie de la tête, & continue par celle de la poitrine & celle du bas-ventre. Il eſt d'uſage dans les démonſtrations anatomiques, de commencer par le bas-ventre, de continuer par la poitrine, & de finir par la tête. Cet ordre a pu être ſuggéré par la néceſſité ou l'intérêt de conſerver quelque temps les cadavres, dont les entrailles pourriſſent plus promptement que le reſte. Mais eſt-ce bien celui que l'on doit ſuivre? Les organes qui ſervent à la digeſtion, n'agiſſent ſur les ſubſtances alimentaires qu'après qu'elles ont été ſoumiſes à l'action de la bouche & à celle du goſier. L'air ne s'introduit à travers les poumons que lorſqu'il a traverſé les narines ou la bouche, le larynx & la trachée-artère. Comment donc ne s'eſt-

on pas apperçu que la manière dont ſe ſuccèdent les diverſes fonctions de l'économie animale, exige une marche différente ? au moins dans les Traités d'Anatomie, où l'on n'a nulle raiſon pour commencer par une partie plutôt que par une autre.

L'Angéiologie eſt la partie de l'Anatomie, qui traite des vaiſſeaux ſanguins & lymphatiques. Les premiers ſe diviſent en artères & en veines. Après en avoir parlé en général, on expoſe ce qui les concerne en particulier. L'hiſtoire des artères eſt fort exacte & fort étendue. On a tiré les plus grands ſecours à cet égard des *Faſciculi Anatomici* de M. Haller, dans leſquels toutes les artères du corps humain ſont ſuivies juſqu'à leurs dernières ramifications ; & repréſentées avec une netteté & une élégance qui ne laiſſent rien à déſirer. Cet ouvrage a dirigé les recherches de l'Auteur, & ſans ce guide il auroit eu beaucoup de peine à s'élever au-deſſus de ce que Winſlow a laiſſé ſur cette matière. La deſcription des veines eſt beaucoup moins complète ; à peine même eſt-elle ébauchée. Il eſt ſi difficile de ſuivre ce genre de vaiſſeaux, & ils

présentent tant de variétés, qu'il est vraisemblable qu'ils ne seront jamais bien connus. Ce que l'on disoit des vaisseaux lymphatiques dans la première édition se bornoit à un apperçu général. Après avoir exposé l'histoire de leur découverte, on y donnoit quelques notions sur leur nature, leur origine & leur terminaison, sans entrer dans aucun détail sur la manière dont ils se distribuent : on y a joint, depuis un extrait de ce qui a été publié, à ce sujet, par feu M. Hewson, dans la seconde partie de ses *Experimental Inquiries*.

La Névrologie, ou la description des nerfs, vient ensuite. Elle contient quelques notions générales sur ces organes. Comme on n'a voulu rien avancer qui ne fût très-sûr, on s'est contenté de faire connoître le peu que l'on sait de leur organisation ; & l'on n'a rien dit de celle qui leur a été supposée, ni des hypothèses imaginées pour expliquer leurs fonctions. On s'est principalement occupé de faire connoître l'origine, la marche & la distribution de chacun d'eux ; moins d'après les descriptions qui ont été données par les Anatomistes, que d'après

des dissections nombreuses & faites avec autant de fatigues que de soin.

L'Andénologie présente la récapitulation des glandes dont il a été parlé dans la Splanchnologie. On y a joint quelques remarques sur la structure intérieure de ces organes, & sur leurs différentes espèces.

Enfin, l'histoire des Tégumens, comprend celle du tissu cellulaire qui est moins une des enveloppes sous lesquelles toutes les parties sont enfermées, qu'un des principes constitutifs de la machine animale. L'ordre synthétique, le seul auquel on puisse s'assujettir quand on écrit sur l'Anatomie, exigeoit que l'on finît par-là ; puisque les Tégumens sont les parties les plus extérieures du corps.

Pour donner à cet ouvrage le dernier degré de perfection dont il pût être susceptible, il ne s'agissoit que d'y adapter des figures ; afin de faciliter les jeunes élèves dans leurs études, en ramassant, sous un seul point de vue, les divers systêmes épars dans une infinité de livres. L'Auteur, voulant donner une dernière preuve de son estime envers les personnes qui avoient paru désirer des planches anatomiques, vient de se rendre

à leurs ſollicitations, en y inſérant celles qu'on trouvera à la fin du quatrème volume avec des explications.

On avoit inſéré, dans la ſeconde édition, à la fin du troiſieme volume, pluſieurs mémoires & obſervations de l'Auteur, tirés des mémoires de l'Académie des ſciences. On en a ajouté deux autres à cette dernière : l'un, ſur quelques particularités de la ſtructure de la moëlle de l'épine & de celle de ſes envéloppes ; l'autre, ſur le canal thorachique de l'homme : de ſorte qu'on y trouve tout ce que l'Auteur a publié juſqu'ici ſur l'Anatomie.

---

## APPROBATION.

EXTRAIT des Regiſtres de l'Académie Royale de Chirurgie.

*MONSIEUR Chopart & moi, nommés Commiſſaires pour l'examen d'un* Traité d'Anatomie, *par M. Sabatier, Profeſſeur & Démonſtrateur royal d'Anatomie aux Ecoles de Chirurgie, Conſeiller & Commiſſaire pour les correſpondances de l'Académie, &c. ayant jugé cet Ouvrage recommandable par l'exactitude dans la deſcription des parties, par l'érudition de l'expoſé des découvertes faites par les Anatomiſtes anciens & modernes, & par des remarques intéreſſantes ſur la Phyſiologie & la Pathologie, l'Académie y a donné ſon Approbation. A Paris, &c.*

*Signé* LOUIS, *Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Chirurgie.*

# TABLE DES DIVISIONS DU PREMIER VOLUME.

## DE L'OSTÉOLOGIE.

---

## DE LA MYOLOGIE.

*Fin de la Table du Tome Premier.*

TRAITÉ

# TRAITÉ D'ANATOMIE.

## DE L'OSTÉOLOGIE.

### DES OS EN GÉNÉRAL.

LES os ſont les parties les plus dures & les plus ſolides de la machine animale. Leur aſſemblage forme ce que l'on appelle le ſquelette. Le ſquelette eſt naturel ou artificiel. Il eſt naturel quand les os ſont unis par leurs propres liens, c'eſt-à-dire, par leurs ligamens & par leurs cartilages. Il eſt artificiel quand ils le ſont par des liens étrangers. L'un & l'autre ſont néceſſaires pour parvenir à la connoiſſance exacte des os; mais le premier n'eſt utile que pendant qu'il eſt frais, parce qu'en se deſſéchant, les ligamens & les cartilages changent de forme, & deviennent méconnoiſſables; & que

ces ſubſtances cachent pluſieurs parties eſſentielles à connoître. Le ſquelette artificiel, au contraire, eſt également utile en tout temps, & laiſſe aiſément appercevoir toutes les parties des os. Le ſquelette ſe diviſe en tête en tronc & en extrémités.

Il faut, avant d'en examiner les différentes parties, ſavoir quelle eſt la conformation extérieure des os, quelle en est la ſtructure intérieure, quelles ſont leurs connexions, & enfin quels en ſont les uſages.

*De la Conformation extérieure des Os.*

La conformation extérieure des os comprend tout ce que l'on peut voir à leur extérieur & ſans les caſſer, comme leur grandeur, leur figure, leurs parties, leurs régions, leur couleur & les diverſes ſubſtances qui y ſont attachées & qui en ſont, pour ainſi dire, partie; telles que le périoſte, les cartilages, les ligamens & les glandes ſynoviales.

Les os diffèrent beaucoup par leur grandeur. Il y en a de grands, comme le fémur, le tibia, le péroné, l'humérus; d'autres de grandeur moyenne, comme les côtes, les vertèbres; & d'autres qui ſont petits, comme ceux du carpe, des phalanges des doigts, &c.

Ils ne diffèrent pas moins par leur figure.

On en voit de longs, tels que les grands os des extrémités ; de plats, tels que ceux du crâne & ceux des hanches ; & d'épais & qui réunissent les trois dimensions, tels que les vertèbres, les os du carpe, ceux du tarse, &c. Les uns sont symmétriques, & figurés de manière que leurs parties droites répondent parfaitement aux parties gauches, & les autres ne le sont point. Les premiers se trouvent dans la ligne moyenne qui sépare le squelette en partie droite & gauche, & ils sont uniques de leur espèce ; les seconds, situés sur les côtés de cette ligne, & ceux du côté droit répondent exactement à ceux du côté gauche.

Les parties des os sont, une principale, & d'autres moins principales. La partie principale en fait ordinairement le milieu : c'est celle qui a le plus de solidité, & en qui l'ossification commence & s'achève la première. Les parties moins principales se trouvent à leurs extrémités & à leurs bords ; elles présentent des éminences, des cavités, & diverses impressions raboteuses.

Les éminences portent les noms généraux d'apophyse & d'épiphyse : on leur donne le premier, quand elles sont parties des os, & qu'elles ne peuvent en être détachées ; & le second quand elles n'y sont qu'unies, & qu'elles y tiennent

par une ſubſtance cartilagineuſe intermédiaire. Mais cette diſtinction ne peut avoir lieu que dans le temps où l'oſſification n'eſt pas encore achevée. Dans l'âge adulte, il n'y a plus que des apophyſes, parce que les cartilages qui joignoient les épiphyſes, ont entiérement diſparu. Ces éminences ont encore des noms particuliers, relatifs à leur figure, à leur ſituation & à leurs uſages. On les appelle têtes, quand elles ſont arrondies; condyles, quand elles ſont applaties ſur leur ſommet; tubéroſités, quand elles ſont raboteuſes & inégales; cols, quand elles ſont plus étroites à leur partie moyenne qu'à leurs extrémités; épines, quand elles ſont pointues; crêtes, quand elles ſont tranchantes & alongées. Si elles ont la figure d'un mamelon, d'un ſtylet, d'une dent, on les nomme maſtoïdes, ſtyloïdes, odontoïdes, &c. Les noms tirés de leur ſituation ſont ceux de longitudinales, de tranſverſes, d'obliques & de perpendiculaires. Il n'y a que celles qui ſe voient à la partie ſupérieure du fémur, & que l'on nomme trochanters, qui en aient de relatifs à leur uſage.

Les cavités externes des os ſervent à leurs articulations, ou n'y ſervent pas. Les premières ſont profondes ou ſuperficielles. Celles qui ſont profondes ſe nomment cotyloïdes, & les autres glé-

noïdes. Les secondes prennent différens noms relatifs à leur forme. On en voit qui se nomment trous, conduits, échancrures, fosses, sinus, sinuosités, scissures, &c. Les trous percent d'outre en outre, sans faire d'autre chemin dans la substance des os, que celui qui est nécessaire pour aller d'une face à l'autre ; les conduits rampent quelque temps dans leur épaisseur ; les échancrures règnent sur leurs bords, dont on diroit qu'une partie est rongée & détruite ; les fosses ont une ouverture large & un fond étroit ; les sinus ont au contraire une ouverture étroite & un fond large ; les sinuosités ne sont que des gouttières pratiquées à leur extérieur ; & les scissures, des fentes telles que celles qui résultéroient de leur rupture.

Les impressions raboteuses sont en très-grand nombre ; elles varient beaucoup en grandeur & en figure, & ne méritent quelquefois pas moins d'attention que les éminences & les cavités les plus considérables.

On entend par régions dans les os, certaines parties de leurs dimensions, qui sont relatives à leur figure & à leur position. Un os long, par exemple, présente une partie moyenne & deux extrémités. Un os plat offre des faces & des bords, que l'on divise les unes en internes & en externes, en antérieures & en postérieu-

res; & les autres de même en internes, en externes, en supérieurs & en inférieurs, ou en antérieurs & en postérieurs, suivant les diverses circonstances.

La couleur des os varie suivant la manière dont ils ont été préparés & conservés. Il est sans doute plus agréable de les avoir blancs & propres, que jaunes, sales, gras, & de mauvaise odeur. Une longue macération dans de l'eau commune que l'on change de temps en temps, est le moyen le plus facile que l'on puisse employer pour les nettoyer & pour leur procurer la blancheur que l'on desire y trouver. Mais la couleur qui leur est naturelle & qu'ils présentent dans un corps fraîchement décharné, est toujours la même dans les os de la même espèce: elle est d'un blanc terne mêlé d'une légère teinte de rouge, dans la partie moyenne des os longs & dans ceux du crâne, & d'un blanc tirant sur le gris, le bleu & le rouge, dans les autres. Il est d'autant plus nécessaire de connoître cette couleur, qu'elle peut faire juger si un os mis depuis quelque temps à découvert dans une plaie, est altéré ou sain, & s'il faut en attendre l'exfoliation, ou mettre en usage les moyens propres à rapprocher les bords de la plaie.

Le périoste est une membrane d'un tissu fort serré, qui recouvre les os dans

toute leur étendue, excepté aux endroits qui donnent attache aux ligamens & aux tendons, & à ceux qui ſont garnis de cartilages ; la partie des dents qui eſt hors de leurs alvéoles, en eſt auſſi dépourvue. Il tient à la ſubſtance des os par un grand nombre de fibrilles ou de vaiſſeaux ſanguins qui s'introduiſent dans leur intérieur, & aux parties voiſines par le tiſſu cellulaire qui vient ſe coller à ſa face externe.

Cette membrane eſt compoſée de pluſieurs couches placées les unes au-deſſus des autres. Les plus extérieures ſont longues & membraneuſes, & les intérieures deviennent de plus en plus courtes, & préſentent une organiſation qui approche de celle des cartilages. Ces couches ſont formées de fibres parallèles à la longueur de l'os auquel elles appartiennent, ce qui les rend plus faciles à déchirer en long qu'en travers : ſi elles ont quelques filets obliques, ce n'eſt qu'au voiſinage du lieu où les tendons viennent s'implanter. Le périoſte eſt parſemé d'un grand nombre d'artères & de veines ſanguines ; il reçoit auſſi quelques filets nerveux.

Lorſque des os de jeunes animaux ont été ſoumis pendant quelque temps à l'ébullition, le périoſte s'en détache aiſément, & il entraîne avec lui les ligamens & les cartilages qui y ſont attachés, &

les tendons qui viennent s'y rendre. On voit aussi qu'il s'étend d'un os à l'autre, en passant par-dessus l'articulation qui les unit, de sorte qu'on pourroit le regarder comme une enveloppe générale & non interrompue de tous les os qui forment le squelette. Suivant cette idée, s'il étoit possible de détruire les os que le périoste renferme, sans l'endommager, on auroit une suite de sacs membraneux, figurée comme le squelette même. Lorsque les os sont tirés d'animaux parvenus à leur dernier degré d'accroissement, le périoste ne peut plus s'en séparer que par lambeaux; & les ligamens, les cartilages, & sur-tout les tendons, restent implantés dans leur substance.

Les usages du périoste sont d'unir les os aux autres parties, de soutenir les vaisseaux qui les pénètrent, de servir à leur accroissement par l'ossification successive de ses lames les plus intérieures, & peut-être aussi en filtrant un suc capable de les endurcir, & de les réparer lorsqu'ils sont endommagés.

On donne le nom de cartilage à des substances blanches, luisantes, élastiques, moins dures que les os, & plus fermes que les autres parties du corps. Le plus grand nombre avoisine les os, & les autres sont répandus dans différens endroits de la machine animale. Ceux

qui ont rapport aux os peuvent être rangés ſous trois claſſes différentes. Les premiers ſe rencontrent à l'endroit de leurs articulations mobiles ; tels ſont les cartilages qui encroûtent leurs têtes & leurs cavités, & ceux qui ne tiennent aux unes ni aux autres, & que l'on nomme intermédiaires. Les ſeconds augmentent l'étendue de certains os ; tels ſont ceux des côtes, & ceux qui ſont ſitués aux bords de la cavité glénoïde de l'omoplate, & de la cavité cotyloïde du grand os innominé. Les troiſièmes enfin ſervent à unir certains os enſemble, comme ceux qui ſe trouvent entre les vertèbres, & ceux qui forment la ſymphyſe du grand os innominé avec l'os ſacrum, & celle des os pubis entre eux.

Les ligamens ſont des ſubſtances fermes, fibreuſes, compactes, difficiles à rompre & à déchirer, & qui ſervent à attacher pluſieurs parties les unes aux autres. Ils appartiennent aux os ou aux parties molles : les premiers ſe trouvent à l'endroit des articulations, ou ils en ſont éloignés.

Ceux qui ſe rencontrent dans les articulations ſont de différente ſorte ; les uns ſont au dehors des jointures, & les autres au dedans. Ceux qui ſont hors des jointures, ou les embraſſent en manière de toile mince, qui ſert moins à les aſſer-

mir qu'à empêcher que la liqueur qui y eſt contenue puiſſe s'écouler, & alors on les nomme ligamens capſulaires ; ou ils ſont très-épais & fibreux, & rempliſſent la double fonction de retenir les os joints enſemble, & d'empêcher la ſortie de la ſynovie, & on les appelle ligamens orbiculaires ; ou enfin ils n'occupent que quelques points de l'extérieur de l'articulation dont ils font la ſolidité, & dont ils règlent les mouvemens, & pour l'ordinaire on leur donne le nom de ligamens latéraux, parce qu'ils ſont placés ſur les côtés. Quelques-uns cependant en portent d'autres, & qui ſont relatifs à leur ſituation.

On ne trouve de ligamens logés au dedans des articulations, que dans celle du fémur avec le grand os innominé, & dans celle du même os avec la rotule & avec le tibia. Celui qui eſt renfermé dans la première, eſt appelé ligament triangulaire du fémur, parce qu'il a la figure d'un triangle ; & ceux qui ſe voient dans la ſeconde ſont connus ſous les noms de ligamens internes de la rotule, & de ligamens croiſés, parce qu'ils ſont inclinés l'un ſur l'autre, & qu'effectivement ils ſe croiſent.

Les ligamens qui appartiennent aux os & qui ſont loin des articulations, ſont de différente eſpèce : il y en a qui ſer-

vent à en affermir la jonction, comme les ligamens inter-osseux de l'avant-bras & de la jambe, ceux qui, du bas des extrémités humérale & sternale de la clavicule, vont au bec coracoïde & au cartilage de la première côte, &c.; d'autres sont destinés à diriger les tendons, comme les ligamens annulaires du poignet, celui de la jambe, & ceux du pied; d'autres donnent attache à des muscles, comme les ligamens obturateurs, les ligamens inter-musculaires de l'humérus, &c. &c.

La synovie est une liqueur onctueuse & mucilagineuse qui se trouve au dedans des articulations, & qui est destinée à en assouplir les ligamens, & à lubrifier la surface de leurs cartilages, pour qu'ils glissent avec plus de facilité les uns sur les autres. Elle est, dit-on, fournie par de petits corps glanduleux, dont on attribue la découverte à Clopton-Havers, & que l'on nomme glandes synoviales. Ces glandes sont logées au milieu de masses graisseuses & rougeâtres, attachées aux ligamens capsulaires des jointures, & dans des endroits éloignés de ceux où se passent les plus grands mouvemens. Leurs canaux excréteurs placés les uns à côté des autres & fort alongés, représentent des espèces de franges qui ne se développent bien que lorsqu'on les fait

flotter dans de l'eau claire. Les glandes ſynoviales externes ſont placées au dehors des jointures, & appuyées ſur leurs ligamens. Sans doute les canaux qui en partent, ſe gliſſent entre les fibres de ces mêmes ligamens, pour verſer la ſynovie dans leur intérieur.

On trouve encore des glandes de la même eſpèce dans le voiſinage des articulations, & aux endroits où les tendons gliſſent dans des ſinuoſités ou ſur des ſurfaces oſſeuſes enduites de croûtes légérement cartilagineuſes. La liqueur que celles-ci filtrent, n'a d'autre uſage que de maintenir la ſoupleſſe des tendons, & des gaînes à travers leſquelles ils paſſent. Toutes ces glandes reçoivent des vaiſſeaux qui viennent des artères qui ſe diſtribuent aux muſcles voiſins; d'où il réſulte qu'il doit s'y porter plus de ſang, & qu'elles doivent fournir une plus grande quantité d'humeur ſynoviale lorſqu'on agit beaucoup, qu'en toute autre circonſtance, parce que le ſang qui ne peut paſſer librement à travers les muſcles dans le temps où ils ſe contractent, eſt forcé d'y entrer.

*De la Structure intérieure des Os.*

On reconnoît aiſément au dedans des os trois ſortes de ſubſtances, & des cavités de diverſes grandeurs, leſquelles ren-

ferment la moëlle & le suc médullaire, & qui logent des vaisseaux sanguins.

Des trois substances des os, l'une est compacte, l'autre est celluleuse, & la troisième réticulaire.

La substances compacte est ainsi nommée, parce qu'elle ne présente aucune organisation apparente. Elle occupe l'extérieur de tous les os, à qui elle donne la solidité qui leur appartient. Son épaisseur est sur-tout remarquable dans la partie moyenne des os longs, où elle est beaucoup plus grande qu'à leurs extrémités, vers lesquelles elle diminue insensiblement. Cette substance est composée de lames appliquées les unes aux autres, & qui deviennent sensibles sur les os qui ont été long-temps exposés aux injures de l'air, sur ceux qui ont été soumis à une ébullition longue dans des lessives fortement alkalines, & dans ceux à qui l'on a fait subir une demi-calcination. Elles le deviennent aussi dans l'homme & dans les animaux vivans dont les os ont été altérés par l'impression de l'air; car on voit celles qui sont les plus extérieures se détacher des autres au bout d'un temps plus ou moins long, & être chassés par l'action des parties subjacentes.

Les lames qui forment la substance compacte sont elles-mêmes composées de

fibres dont l'arrangement varie dans les différens os. Dans ceux du crâne, elles sont disposées en manière de rayons, & convergent de la circonférence au centre. Dans les os longs, elles sont pour ainsi dire, parallèles. On ne peut les appercevoir que dans les os du fœtus, chez qui l'ossification ne fait pour ainsi dire, que commencer. Comme elles sont en petit nombre, les intervalles qui les séparent, permettent de les distinguer. A mesure que les os se développent, on les voit disparoître, parce que ces intervalles diminuent, & qu'ils sont remplis par d'autres fibres qui viennent s'y loger. Il y a cependant un procédé au moyen duquel on peut aisément les distinguer, même dans l'adulte. Ce procédé consiste à faire macérer la partie moyenne & compacte d'un os long, dans un acide minéral affoibli avec une suffisante quantité d'eau. Elle y perd bientôt sa consistance, & prend une souplesse qui approche de celles des cartilages, parce que la terre crétacée qui en faisoit la solidité, est attaquée & enlevée par l'acide. On peut alors la couper suivant sa longueur, & en détacher successivement les lames, dont les fibres deviennent apparentes.

On ne sait trop ce qui produit la cohésion de ces lames. Les uns ont supposé

qu'elles étoient collées par une matière glutineuse interposée entre elles, & dont la quantité est effectivement très-grande dans les os. Les autres ont cru qu'elles tenoient au moyen de petites chevilles qui passoient de l'une à l'autre. L'existence de ces chevilles que les Anatomistes n'ont pu appercevoir, se trouve en quelque sorte prouvée par l'analogie qu'ont ensemble la substance compacte des os & le corps ligneux des arbres, dont les couches sont, dit-on, jointes par quelque chose de semblable. Enfin, on a avancé que l'adhérence mutuelle des lames osseuses venoit de ce que les fibres dont elles sont composées, n'étant pas toutes dans le même plan, quelques-unes passoient de l'une à l'autre. Ces explications paroissent assez satisfaisantes; mais il pourroit bien se faire qu'aucune d'elles ne répondit au mécanisme que la nature emploie. Il suffit peut-être, pour que les lames dont il s'agit tiennent ensemble, qu'elles soient très-proches l'une de l'autre, et qu'il n'y ait aucun vuide entre elles.

La substance celluleuse des os tire son nom des cavités innombrables qui s'y remarquent, & dont l'assemblage forme un tissu assez semblable à celui que présente la substance molle & spongieuse répandue dans la machine animale, &

dans laquelle toutes les autres parties qui la composent paroissent plongées. Elle se rencontre dans tous les os. On en trouve sur-tout beaucoup aux extrémités de ceux qui ont une forme longue, où sa quantité paroît augmenter aux dépens de la substance compacte, dont l'épaisseur diminue de plus en plus à mesure que l'on s'éloigne de leur partie moyenne, & dont les lames se renversent successivement vers le dedans de l'os. Cette substance est formée de lames osseuses, qui, au lieu de rester appliquées les unes sur les autres, & d'être en quelque sorte parallèles, se trouvent au contraire écartées & jetées sans ordre. Les petites cavités qu'elle présente varient considérablement en figure & en grandeur. Sans doute elles communiquent toutes ensemble; car une liqueur colorée que l'on verse dans la grande cavité d'un os cylindrique, pénètre en peu de temps toutes les parties de son tissu cellulaire; & si on plonge dans une liqueur de cette espèce l'extrémité d'un os scié dans sa longueur, elle s'y introduit peu à peu, & passe d'une cavité dans l'autre, en s'élevant au dessus de la hauteur qu'elle a dans le vase qui la contient.

L'usage de la substance celluleuse des os, est de les rendre plus légers sous le même volume. Elle est plus dure en ceux

qui ont des efforts conſidérables à ſoutenir, & d'un tiſſu plus rare & plus ſpongieux dans les autres.

On donne le nom de ſubſtance réticulaire à une ſorte de réſeau plus ou moins épais qui ſe trouve dans les grandes cavités des os longs. Il y en a pluſieurs où elle approche beaucoup de la nature de la ſubſtance celluleuſe ; & d'autres où elle reſſemble d'avantage au tiſſu qui lui a fait donner ſon nom. Cette ſubſtance ne paroît être faite que de filets oſſeux, inclinés & renverſés les uns ſur les autres : ſon utilité eſt relative aux lieux où elle ſe rencontre, & ſe borne à ſoutenir la moëlle & à l'empêcher de s'affaiſſer.

Les os, ainſi que toutes les autres parties du corps, ſont purement gélatineux dans les embryons. Ils prennent ſucceſſivement une conſiſtance plus forte, & parviennent enfin à l'état de cartilage. L'organiſation alors en eſt par-tout la même. Comment donc les trois ſubſtances dont il vient d'être parlé ſe forment-elles, lorſqu'ils viennent à s'endurcir ? Il ſera facile d'en rendre raiſon, ſi on ſe rappelle, 1°. que dans les os longs, l'oſſification commence par leur partie moyenne & centrale ; 2°. qu'après avoir d'abord été fort lente, elle ſe fait avec beaucoup de rapidité ; & 3°. que les parties déjà oſſifiées ne ſont plus ſuſceptibles

d'extenſion pendant que celles qui reſtent cartilagineuſes continuent à prendre de l'accroiſſement. Le petit nombre de fibres qui s'endurciſſent les premières, ne peut réſiſter au tiraillement de celles qui les avoiſinent; elles ſont renverſées les unes ſur les autres, & s'inclinent dans tous les ſens : voilà la ſubſtance réticulaire. Celles qui les ſuivent ſont en plus grand nombre; elles forment déjà des lames minces qui réſiſtent d'avantage, & qui ne ſe laiſſent pas déplacer d'une manière auſſi ſenſible. Ces lames s'écartent cependant & laiſſent des vuides entre elles : c'eſt la ſubſtance celluleuſe. Enfin, pluſieurs s'endurciſſent à-la-fois; elles ſe ſoutiennent mutuellement, & gardent l'arrangement qu'elles avoient lorſqu'elles n'étoient que cartilagineuſes : celles-ci forment la ſubſtance compacte qui eſt la plus extérieure, & qui vraiſemblablement ſe développe la dernière.

Les cavités internes des os ſont de trois eſpèces; les unes ſont grandes, les autres ſont moyennes, & les autres petites. Les premières ne ſe voient que dans les grands os cylindriques; elles ſont traverſées par la ſubſtance réticulaire, & ſervent à loger la moëlle. Les ſecondes ſont celles qui réſultent de l'écartement des lames de la ſubſtance celluleuſe; elles ſe trouvent dans tous les os, & contiennent le ſuc

médullaire. Les troisièmes enfin sont destinées à transmettre les vaisseaux sanguins & les nerfs au dedans des os.

La moëlle & le suc médullaire sont deux substances de la même nature. La première se présente sous la forme d'un corps mollasse & onctueux, d'une couleur grisâtre tirant un peu sur le jaune, & la seconde comme une huile tenue, coulante & de coûleur rouge. La moëlle est composée d'un grand nombre de vésicules membraneuses, pleines d'une huile à demi figée, qui communiquent toutes ensemble & qui sont enfermées dans une membrane commune, dont les prolongemens ou replis intérieurs forment les vésicules qui s'y rencontrent. Le suc médullaire est contenu dans des vésicules toutes semblables, mais qui, servant en même temps à tapisser les cavités de la substance celluleuse des os, dans lesquelles ce suc est renfermé, ne peuvent en être détachées. Sa limpidité plus grande que celle de l'huile qui forme la moëlle, & la couleur rouge que l'on y remarque, ne sont que des différences accidentelles, qui viennent de ce que les vaisseaux sanguins sont en plus grand nombre aux extrémités des os longs qu'à leur partie moyenne, & de ce que la chaleur y est plus considérable.

On peut aisément s'assurer de la dis-

poſition de la moëlle, ſi on en plonge un morceau dans de l'eau chaude, & qu'on l'y agite dans tous les ſens, en le tenant ſuſpendu avec des pinces. L'huile dont les véſicules ſont remplies, liquéfiée par la chaleur, s'échappe, & il ne reſte plus qu'un amas de membranes que l'on peut diſtendre en ſoufflant deſſus avec un chalumeau. La portion de ces membranes qui ſert d'enveloppe générale à la moëlle, eſt appliquée à la ſurface interne des grandes cavités des os, & tient à leurs parois par des prolongemens filamenteux & par quelques vaiſſeaux ſanguins. C'eſt ce que les Anatomiſtes appellent fort improprement le térioſte interne des os, puiſqu'elle n'a ni l'épaiſſeur, ni la conſiſtance, ni la forte adhéſion du véritable périoſte, & que ſon uſage paroît ſe borner à contenir la moëlle, & à tranſmettre aux véſicules médullaires les vaiſſeaux ſanguins dont elles ſont parſemées, & qui ſans doute ſervent à filtrer la liqueur huileuſe qui la conſtitue.

Outre la moëlle & le ſuc médullaire qui ſe rencontrent dans les grandes & dans les moyennes cavités des os, on ne peut douter qu'il n'y en ait encore entre les lames qui forment leur ſubſtance compacte, quoiqu'on ne puiſſe pas les y démontrer. En effet, perſonne n'ignore que les os les plus ſolides, ſoumis à l'ébul-

ſition, dépoſent dans l'eau, lorſqu'ils ſont réceus, un ſuc huileux qui nage à ſa ſuperficie. Si on les expoſe à une chaleur médiocre, ils laiſſent tranſſuder ce ſuc; &, quoiqu'on les eſſuie avec ſoin, ils en fourniſſent encore. La raiſon pour laquelle les os les mieux préparés ſe terniſſent à la longue, c'eſt qu'il eſt impoſſible de les en dépouiller totalement. S'il y avoit quelque moyen par lequel on pût y réuſſir, ce ſeroit de les faire bouillir dans de l'eau de ſavon, & non pas dans de l'eau de chaux ou dans des leſſives fortes, comme on le fait ordinairement, ce qui détruit une partie de leur tiſſu.

La moëlle paroit avoir beaucoup de reſſemblance avec la graiſſe; mais elle diffère en ce que le tiſſu véſiculeux qui la contient, eſt plus délicat & plus fin que celui de la graiſſe, & ne peut être ſoufflé auſſi aiſément que lui. La moëlle d'ailleurs ne diminue de quantité que par des exercices violens ou dans un âge avancé, au lieu que la graiſſe ſe conſume, pour ainſi dire, d'elle-même dans les maladies & dans les longues abſtinences. Ajoutez que ſi l'on ſoumet la moëlle & la graiſſe à la diſtillation, elles donnent toutes deux une liqueur limpide preſque ſans odeur, puis une liqueur empyreumatique-ſaline de couleur brune, & enſuite une grande quantité d'huile em-

pyreumatique auſſi ; mais les deux premiers produits ſont plus abondans dans la moëlle, ce qui prouve qu'elle eſt naturellement plus limpide & plus coulante que la graiſſe.

Le principal uſage de la moëlle eſt de tenir les fibres oſſeuſes dans un état de ſoupleſſe qui en prévient la fragilité. Il eſt vraiſemblable qu'elle tranſſude auſſi à travers les cartilages qui recouvrent les extrémités des os, à l'endroit de leurs articulations, & qu'elle va ſe mêler à la ſynovie dont elle augmente la quantité. On obſerve aiſément cette tranſſudation dans les cadavres dont les cartilages prennent une teinte jaunâtre. Si on met des os qui en ſoient encore couverts dans une teinture rouge, on voit cette teinture pénétrer juſques dans la cavité qui contient le ſuc médullaire, quoiqu'on ait eu l'attention d'obſerver que la teinture ne montât pas dans le vaſe, au deſſus du lieu ſur lequel ces cartilages s'étendent. Enfin Clopton-Havers a remarqué, au fémur & à l'humérus du cheval, de grands pores, qui de la cavité de la moëlle, deſcendent juſques dans leurs articulations.

Les os reçoivent intérieurement des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs, qui, après avoir traverſé le perioſte, s'y introduiſent par un grand nombre d'ouver-

tures. Ces ouvertures ne ſont nulle part auſſi remarquables que dans les grands os des extrémités, où elles ont une ſituation aſſez conſtante : la direction n'en eſt pas la même ; à l'humérus, au tibia & au péroné, elles vont de haut en bas ; mais au fémur, au radius & au cubitus, les conduits auxquels elles répondent, ſe portent de bas en haut. On ſeroit tenté de penſer que la nature s'eſt mépriſe en cette occaſion, & qu'elle n'a pas eu égard à la facilité avec laquelle le ſang doit couler dans les os, où ſon cours n'eſt pas accéléré par l'action des parties environnantes ; cependant c'eſt dans la vue de le favoriſer, que les conduits dont il s'agit, ſont diſpoſés de cette manière. Dans quelque attitude que l'on ſoit, la partie de l'humérus qui eſt articulée avec l'omoplate, & celle des deux grands os de la jambe qui tient au genou, ſont ſupérieures ; il n'en eſt pas de même de la tête du fémur, & de la partie des deux os de l'avant-bras qui ſe joint à l'humérus. Lorſqu'on eſt aſſis & tranquille, & ſur-tout lorſqu'on eſt couché, ou que l'on ſe livre au ſommeil, & que les muſcles ſont dans l'inaction, les cuiſſes & les avant-bras ſont ſi fléchis, que ce que l'on a coutume d'en regarder comme la partie ſupérieure, devient réellement inférieure, & *vice verſâ*. Pendant la veille,

la direction des conduits du fémur, du radius & du cubitus; & celle des vaisseaux qui les traversent, se trouvent suffisamment compensées par la contraction des muscles, qui, comme l'on sait, oblige le sang à circuler avec plus de force & de vîtesse.

Les conduits dont il vient d'être parlé, rendent aisément raison des dépouilles de chrysalides & de mouches que l'on trouve quelquefois au dedans d'os fort sains d'ailleurs. Ruysch, qui les a le premier observées, attribue à leur présence les douleurs intolérables que l'on éprouve dans les membres en certaines maladies. Ce fait lui paroît fort extraordinaire & tenir du merveilleux, parce qu'il ne conçoit pas comment des insectes ont pu naître, se développer, se nourrir & se transformer au dedans des os, pendant la vie du sujet auquel ces os ont appartenu: mais l'explication qu'en donne le célèbre Albinus est très-simple. Les insectes dont il s'agit ne se sont introduits dans les os où ils se rencontrent, qu'après la mort; ils y sont entrés par les canaux destinés aux vaisseaux sanguins, sous la forme de vers, & pendant qu'ils étoient encore très-petits. Ils s'y sont nourris quelque temps, & y ont grossi; après quoi ils se sont changés en chrysalides, d'où sont sorties des mouches qui

qui y ont bientôt péri, faute d'air. Pour s'assurer que les choses se passent ainsi, il ne faut que laisser à l'air libre des os récemment tirés d'un cadavre, afin que les mouches viennent y déposer leurs œufs, & que les chairs qui y tiennent soient rongées par les vers qui doivent en sortir.

Il est impossible de suivre les vaisseaux sanguins dans les os jusqu'à leurs dernières ramifications; cependant on sait, à n'en pas douter, qu'ils se glissent entre les lames dont la substance compacte est composée, & qu'ils y forment un tissu vasculaire que l'on ne peut, à la vérité, rendre sensible par les injections les plus fines, mais qui le devient de lui-même dans plusieurs circonstances. Lorsque, par exemple, un os a été exposé pendant quelque temps à l'action de l'air, ses couches les plus extérieures se dessèchent, & éprouvent une sorte de mortification qui diminue la résistance qu'elles opposoient au tissu vasculaire qu'elles recouvrent. Ce tissu se gonfle & s'élève peu-à-peu sous la forme de chairs plus ou moins grenues; il éloigne les couches altérées de celles qui sont saines, & détruit la cohésion qu'elles avoient ensemble; enfin, il le pousse au dehors, &, remplissant le lieu qu'elles occupoient, il devient, par son affaissement & son

exſiccation, la baſe de la cicatrice qui doit unir le fond de la plaie avec les chairs voiſines.

Les nerfs qui s'introduiſent dans les os, vont la plupart ſe répandre ſur la membrane médullaire : auſſi eſt-elle d'une grande ſenſibilité. Lorſque Duvernay, après avoir coupé la jambe à des chiens, enfonçoit un ſtylet dans leurs os à travers la moëlle, après que la douleur de l'amputation étoit amortie, il a toujours vu ces animaux témoigner par leurs cris & par l'agitation de leurs membres, qu'ils ſouffroient beaucoup. Au contraire, la propre ſubſtance des os eſt preſque inſenſible. L'application des médicamens les plus âcres, celle du feu, n'excitent aucune douleur ; la dernière procure même quelquefois une ſenſation agréable, qui s'étend ſur toute la longueur de l'os que l'on cautériſe. M. de Haller a vu trépaner une femme qui rapportoit les douleurs qu'une affection hyſtérique lui cauſoit dans la tête, à de l'eau épanchée ſous le crâne. Elle ſouffrit cette opération avec beaucoup de patience, quoiqu'elle durât plus de quinze minutes, par rapport à l'épaiſſeur du crâne, qui étoit de trois lignes. Or, ſi les os étoient ſenſibles, elle n'auroit pu ſupporter ſi long-temps; ſans ſe plaindre, l'action de la couronne du trépan, qui agit comme une

ſcie, & qui eſt l'inſtrument le plus propre à cauſer des douleurs énormes, puiſqu'il déchire plutôt qu'il ne coupe le tiſſu des parties ſur leſquelles on l'applique.

*De la Connexion ou Jonction des Os.*

La connexion des os ſuppoſe deux choſes, ſavoir, le rapport mutuel des pièces aſſemblées, & leur union. Leur rapport eſt ce que les Anatomiſtes appellent articulation, & leur union eſt ce qu'ils nomment ſymphyſe.

On diſtingue trois eſpeces d'articulations, dont une permet du mouvement, l'autre n'en permet point, & la troiſième, quoique diſpoſée de manière à n'en permettre aucun, en laiſſe faire d'obſcurs. La première ſe nomme diarthroſe, la ſeconde ſynarthroſe, & la troiſième amphi-arthroſe ou articulation mixte.

La diarthroſe eſt encore de trois eſpèces : dans la première, les parties ſe meuvent en tout ſens, en devant, en arrière, en dedans, en dehors, comme dans l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, dans celle du fémur avec l'os innominé, &c. & comme elle ſe fait par une tête reçue dans une cavité, on lui donne le nom de genou, à l'imitation des mécaniciens qui emploient cette eſpèce d'aſſemblage dans la conſtruction de quelques machines, & mieux encore,

celui de diarthrose orbiculaire. Cette première espèce de diarthrose est profonde ou superficielle, ce qui a donné lieu de la subdiviser en deux espèces, dont la première est nommée énarthrose, & la seconde arthrodie.

La seconde espèce de diarthrose ne permet que des mouvemens bornés à certains sens, comme ceux de flexion & d'extention, ou ceux de rotation ou de tournoiement. On l'a comparée aux charnières, & on l'a nommée ginglyme; terme qui signifie la même chose. Le ginglyme est angulaire ou latéral. Le premier n'exécute que des mouvemens en angle, tels que ceux qui s'exercent dans l'articulation de l'avant-bras avec le bras, dans celle de la jambe avec la partie inférieure de la cuisse, & des phalanges des doigts, entr'elles. Ce ginglyme est parfait ou imparfait. On dit qu'il est parfait, lorsque les deux os articulés se reçoivent mutuellement, comme on le voit au coude, à la jonction de la jambe avec le pied, &c. On le nomme ginglyme imparfait, lorsqu'il n'y a qu'un des deux os de reçu, comme on le remarque dans l'articulation de la première vertèbre avec la seconde, &c.

Le ginglyme latéral exécute des mouvemens de rotation semblable à ceux des gonds sur les portes, ou à celui des

essieux de roues dans leurs moyeux. On en voit des exemples dans les jointures par lesquelles le radius & le cubitus sont unis à leur partie supérieure & à leur partie inférieure, & dans celle de l'apophyse odontoïde de la seconde vertèbre avec le petit arc de la première. Ce ginglyme est simple ou composé.

La troisième espèce de diarthrose peut être nommée planiforme, parce qu'elle se fait au moyen de faces plates qui portent les unes sur les autres, & qu'elle ne permet que des mouvemens obscurs. C'est elle qui unit les os du carpe entre eux, & avec la base des os du métacarpe. On la retrouve dans la jonction des os du tarse avec le métatarse, dans celle des deux extrémités du péroné avec le tibia, &c.

La synarthrose se fait par engrenure ou par gomphose. L'engrenure a lieu quand les os se joignent ensemble par des avances & des enfoncemens en manière de tenons & de mortaises. On lui donne ordinairement le nom de suture. La suture se distingue en profonde & en superficielle, en vraie & en fausse. Dans la suture profonde, les avances & les enfoncemens sont très-marqués; dans la suture superficielle, ils le sons moins, & on croiroit que l'union des deux os se fait par la seule apposition de leur sur-

faces : cette ſeconde porte le nom d'harmonie. On en voit des exemples dans l'articulation des os du crâne avec ceux de la face, & dans celle de ces derniers os entr'eux. La jonction de la plupart des os du crâne donne des exemples de la ſuture profonde. On entend par ſuture vraie celle dont il vient d'être parlé; & par ſuture fauſſe, celle où les bords des os ſont appliqués les uns ſur les autres, à-peu-près à la manière des écailles bivalves : auſſi cette dernière eſt-elle appellée ſuture ſquammeuſe ou écailleuſe ; telle eſt celle qui unit le bord inférieur des pariétaux avec le bord ſupérieur des temporaux. La gomphoſe eſt l'eſpèce de ſynarthroſe dans laquelle certains os tiennent à d'autres, à la manière des clous enfoncés dans des murailles ou dans la menuiſerie; elle ne ſe voit que dans l'articulation des dents avec le bord alvéolaire de l'une & de l'autre mâchoire.

La nature de l'amphi-arthroſe ou de l'articulation mixte eſt aſſez connue par la définition qui en a été donnée plus haut. Elle ſe remarque dans la jonction du corps des vertèbres. Les cartilages fermes & ſerrés qui les uniſſent, ne ſemblent leur permettre aucun mouvement, & cependant ils en exécutent de très-marqués, & deſquels réſultent les inflexions directes du tronc en devant &

en arrière, & ses inflexions latérales, qui sont au moins aussi fréquentes.

La symphyse des os est sans moyen, ou avec moyen : elle est sans moyen quand ils tiennent ensemble par la seule configuration de leurs parties, comme on le voit dans la plupart des os de la tête; elle est, au contraire, avec moyen, lorsqu'ils sont joints par des substances étrangères. On divise celle-ci en synevrose, en synchondrose & en syssarcose. La synevrose se fait au moyen des ligamens; elle a lieu dans le plus grand nombre des jointures. La synchondrose se fait par des cartilages; on en trouve des exemples dans l'union des corps des vertèbres, dans celle de l'os sacrum avec les os innominés, & dans celle des os pubis. La syssarcose est l'espece de symphyse qui se fait au moyen des chairs; elle se présente aussi fréquemment que la synevrose; car quoique les ligamens maintiennent les diverses articulations, & empêchent les os de se disjoindre, elles sont singuliérement fortifiées par l'action des muscles qui les environnent. Les luxations qui sont causées par des paralysies, en donnent la preuve.

### *De l'usage des Os.*

Les os sont à la machine animale, ce que la charpente est aux bâtimens; ils

en déterminent la forme, ils en soutiennent les parties, ils en reglent les mouvemens; ils forment en outre diverses cavités qui mettent les principaux viscères à l'abri des injures extérieures. Les éminences que l'on y remarque, donnent attache aux muscles, ou augmentent l'étendue de leurs extrémités, pour que les connexions en soient plus fermes. Leurs cavités ou servent aux articulations, ou logent diverses parties molles. Leur substance compacte les rend fermes & solides; celle qui est celluleuse en augmente le volume sous la même masse. La moëlle est soutenue par le tissu réticulaire que leurs grandes cavités contiennent, &c. &c.

---

## DES OS EN PARTICULIER.

### *De la Tête.*

---

LA tête est la partie du squelette la plus élevée; elle comprend le crâne & la face, & représente une espece de sphéroïde applati sur les côtés. On y distingue aisément trois ovales; un antérieur étendu de haut en bas, dont la grosse extrémité orne le front, & la pointe répond au menton; un supérieur étendu de devant

en arrière, dont la grosse extrémité répond en arrière, & la petite en devant; & un inférieur qui a sa partie la plus large en arrière, & la plus étroite en devant. Ces trois ovales se confondent par leurs extrémités. La tête présente aussi deux triangles sphériques sur les côtés.

Sa figure varie beaucoup dans les différens individus; les uns l'ont plus ronde; les autres plus alongée; ceux-ci ont le front saillant, & les autres l'ont plat, &c. Il y a apparence qu'outre ces différences particulières, la tête en présente d'autres qui sont communes aux peuples de même pays. Personne n'ignore qu'il y en a chez qui elle est applatie de devant en arrière. On pense que cette disposition vient du soin que les mères ont de comprimer entre leurs mains la tête de leurs enfans, au moment où ils viennent de naître, parce qu'ils la regardent comme une beauté. Il est étonnant que cette fable se soit accréditée. Il peut se faire qu'en certains pays on pétrisse en quelque sorte la tête des enfans nouveaux-nés; mais il n'est pas vrai que la compression que l'on exerce sur elle, lui donne une forme différente de celle qu'elle devroit avoir. Si cela étoit, tous les hommes l'auroient fort alongée de haut en bas, & raccourcie de devant en arrière, car elle est obligée

de prendre cette forme pour pouvoir passer à travers les os du bassin.

Le volume de la tête n'offre pas moins de variétés que sa figure ; mais pour l'ordinaire, elles ne sont pas fort remarquables. Il n'y a que la maladie que l'on nomme hydrocéphale qui puisse l'augmenter beaucoup. Vésale a vu un enfant de deux ans dont la tête étoit tellement dilatée par cette maladie, qu'elle contenoit neuf pintes d'eau ; mais les os en étoient presque membraneux ; il n'y avoit d'osseux que ce qui l'étoit avant la maladie qui avoit commencé il y avoit cinq mois. Si, comme dans ce cas, & dans plusieurs autres semblables, les os du crâne restoient toujours membraneux, il ne pourroit y avoir aucune méprise au sujet de la tête des hydrocéphales conservée après leur mort, ou trouvée par hasard dans les cimetières. Mais il arrive quelquefois que les os augmentent d'épaisseur en même temps que leurs autres dimensions deviennent plus considérables. Duverney les a vus un tiers plus épais que de coutume, dans un sujet de huit à neuf ans, dont le crâne contenoit trois pintes d'eau. Fabrice de Hilden a observé qu'ils étoient très-solides sur un jeune homme de dix-huit ans, qui avoit la tête d'une grosseur prodigieuse. Sa maladie avoit commencé à l'âge de trois

ans, après une fièvre aiguë. Tout son corps étoit émacié : il parloit avec facilité, mais ses idées se troubloient de temps en temps, & il étoit sujet à de fréquens accès d'épilepsie. Van-Swieten a vu dans les foires un homme attaqué d'hydrocéphale depuis son enfance, que cette maladie n'avoit pas empêché de parvenir jusqu'à l'âge de trente ans. Il avoit peu de sens, & se remuoit difficilement, parce que sa tête étoit d'une grosseur énorme : il étoit même obligé de la soutenir par différens procédés. Il y a un moyen bien simple pour reconnoître si une tête, dont le volume est plus considérable qu'à l'ordinaire, a appartenu à un sujet attaqué d'hydrocéphale : c'est d'examiner quelles sont les dimensions des os de la face ; car ces dimensions sont les mêmes que dans l'âge dont est le malade, parce que ces os n'ont eu aucune raison pour croître & pour augmenter.

La division la plus ordinaire de la tête est en partie supérieure que l'on nomme sinciput, *vertex*, ou *bregma* ; en partie postérieure que l'on appelle occiput ; en partie antérieure qui est la face ; en partie inférieure à laquelle on donne le nom de base du crâne ; & en parties latérales qui s'appellent les tempes.

Elle présente en dehors & en dedans

un grand nombre d'éminences & de cavités qui ſont ſimples ou compoſées ; ſimples, quand elles ne ſont formées que d'un ſeul os ; & compoſées, lorſqu'elles ſont faites de la réunion de pluſieurs. Elles ne peuvent être décrites qu'après que les os du crâne & de la face l'auront été.

La ſtructure de tous ces os eſt à-peu-près la même, ils ſont formés en dehors par de la ſubſtance compacte, & en dedans par de la ſubſtance celluleuſe. La ſubſtance compacte eſt partagée en deux lames, dont une eſt extérieure, & l'autre intérieure : celle-ci eſt plus mince & plus fragile que l'autre, & porte le nom de lame vitrée. La ſubſtance celluleuſe, qui eſt entre deux, s'appelle diploé ; elle eſt plus ou moins épaiſſe dans les différens os du crâne ; il y a même des endroits où elle manque tout-à-fait, ce qui rend ces os minces & fragiles.

On ne peut étudier la diſpoſition des parties de la tête, ſans la mettre dans une ſituation à-peu-près ſemblable à celle qu'elle a dans un homme debout ou aſſis, & qui ſe tient bien droit. Cette ſituation eſt telle que les deux arcades qui ſe trouvent ſur ſes parties latérales & inférieures, & que l'on nomme arcades zygomatiques, ſont parallèles à l'horizon.

La tête eſt articulée avec la première

vertèbre du col, au moyen des deux apophyſes condyloïdes de l'occipital. Les os qui la forment ſont joints enſemble par différentes eſpèces de ſynathroſe, ceux du crâne par engrenure, & les dents par gomphoſe. Il n'y a que la mâchoire inférieure qui ſoit articulée avec la ſupérieure par une eſpèce de diarthroſe qui participe du ginglyme angulaire & de l'arthrodie.

La tête a des différences ſenſibles dans les différens âges. Les os du crâne ſont fort minces dans un enfant qui vient de naître, & n'ont qu'une ſeule lame compoſée de fibres diſpoſées en manière de rayons, c'eſt-à-dire, raſſemblées à leur partie centrale, & fort écartées vers les bords. La circonférence de ces os est encore membraneuſe, ce qui permet à la tête de prendre une forme alongée du *vertex* à la baſe, & de ſe raccourcir de devant en arrière, & non pas de ſe rétrecir & de diminuer dans tous les ſens, comme on l'a cru juſqu'ici. En effet, la capacité du crâne ne pourroit perdre de ſes dimenſions ſans que le cerveau fût comprimé, ce qui ſeroit capable de donner la mort à l'enfant. On trouve à l'endroit auquel les deux os pariétaux s'uniſſent avec le coronal, un eſpace membraneux d'une aſſez grande étendue, & dont la forme eſt ſemblable à celle d'une loſange;

c'eſt ce que l'on nomme la fontanelle. Les pulſations du cerveau y ſont fort ſenſibles, auſſi bien qu'à la partie du crâne qui répond à l'angle lambdoïde de l'os des tempes, où l'oſſification n'eſt pas fort avancée, & où l'on apperçoit de chaque côté un eſpace membraneux de la même eſpèce & d'une figure irrégulière. Les os de la face ſont peu formés. Ceux que l'on nomme maxillaires ne renferment aucune cavité, & la mâchoire inférieure eſt compoſée de deux pièces unies par un cartilage intermédiaire.

Peu de temps après la naiſſance, les os du crâne deviennent plus épais, & commencent à avoir deux lames ſéparées par la ſubſtance diploïque. Les fibres qui les forment ſe multiplient, ſe rapprochent les uns des autres, & ceſſent d'être ſenſibles. Ils ne ſont plus membraneux à leurs bords, & commencent à s'unir par des ſutures, qui ſans doute ſont une ſuite de la manière dont procède l'oſſification. Comme elle paroît ſe faire par des fibres qui s'étendent du centre à la circonférence, ces fibres doivent entrer & s'engager les unes dans les intervalles des autres, juſqu'à ce qu'elles trouvent une réſiſtance qui les empêche de croître davantage. La fontanelle, & les deux autres eſpaces membraneux, ſitués aux parties latérales in-

férieures & postérieures du crâne, se rétrecissent peu-à-peu & disparoissent enfin tout-à-fait. Ce n'est guère qu'à l'âge de deux ans qu'on trouve la fontanelle entièrement ossifiée; quelquefois cependant elle est membraneuse au-delà, & même jusqu'à un âge avancé. Bauhin dit avoir observé qu'elle l'étoit encore sur sa propre femme, âgée de vingt-six ans; & Dimerbroeck, sur une femme de 40. Il arrive aussi quelquefois que les espaces dont il a été parlé précédemment, ne sont pas encore fermés dans les sujets adultes. Pacchioni, dans son Traité de la Dure mère, en rapporte un exemple qui lui a été communiqué par Maria Cecchino. Un jeune homme de 19 ans étant venu dans un hôpital pour se faire guérir d'une fièvre ordinaire, on vit avec étonnement qu'il avoit à la partie postérieure & inférieure du pariétal gauche, des pulsations très-fortes qui se faisoient principalement sentir lorsqu'on y mettoit le doigt : on y appercevoit aussi une mollesse considérable. Il mourut; & l'on vit par l'examen de son corps, qu'il y avoit à cette partie du crâne une ouverture assez grande, laquelle n'étoit remplie que par une membrane attachée à sa circonférence.

Plus on s'éloigne de la naissance, & plus la tête approche de l'état où elle

doit rester pendant la plus grande partie de la vie. Les deux pièces qui, dans le fœtus, composoient l'os coronal, se rapprochent & s'unissent. Des os dont le nombre, la forme, la position & la grandeur varient, qui étoient placés au voisinage de la suture lambdoïde & de plusieurs autres, & que l'on nomme os vormiens, disparoissent peu à peu. Les sutures deviennent moins apparentes, & sur-tout à l'intérieur du crâne où elles ne forment qu'une seule ligne, pendant qu'elles le sont encore beaucoup à l'extérieur. Cette circonstance dépend de ce que la lame interne du crâne croissant avec une force égale à celle de la lame externe, & de ce que cette lame ayant moins d'étendue, les os agissent plus fortement les uns contre les autres au-dedans du crâne qu'au dehors. Les sinus pituitaires se développent, les deux pièces de la mâchoire inférieure se soudent, les dents sortent, & les alvéoles se forment.

Les choses restent dans cet état plus ou moins long-temps. On voit ensuite la substance diploïque devenir extrêmement ferme, compacte & solide, & les sutures s'effacer & disparoître enfin tout à fait; ce qui arrive plutôt au dedans du crâne qu'au dehors, pour les raisons alléguées ci-dessus. Ce qu'il y a de singulier, c'est

que ce changement arrive quelquefois de très-bonne heure. On a trouvé les ſutures coronale & ſagitale entiérement oblitérées ſur un enfant de huit ans, & on n'en découvroit aucun veſtige, ni à l'extérieur, ni à l'intérieur. Hunaud dit avoir vu ſouvent que les ſutures commençoient à s'effacer ſur des ſujets encore plus jeunes, & il croit que cette diſpoſition eſt plus commune qu'on ne penſe.

Les uſages de la tête ſont de contenir le cerveau, le cervelet & la moëlle alongée, & de loger les principaux organes des ſens.

## *Du Crâne.*

Le crâne eſt une boîte oſſeuſe formée de l'aſſemblage de huit os, que l'on nomme le coronal, les pariétaux, l'occipital, les temporaux, le ſphénoïde & l'ethmoïde. Le premier & les quatre derniers s'appellent les os communs du crâne, parce qu'ils appartiennent en même temps à la face; les trois autres ſe nomment les os propres du crâne, parce qu'ils n'entrent que dans la compoſition de cette partie. Le crâne, dans l'enfance eſt compoſé d'un plus grand nombre de pièces, eu égard aux vormiens qu'on rencontre au voiſinage des ſutures, & dont le nombre eſt quelquefois très-conſidérable.

### *Du Coronal.*

Cet os ſe nomme auſſi l'os du front. Il eſt ſitué à la partie antérieure du crâne, & à la partie ſupérieure de la face. Sa forme eſt demi-circulaire. On y diſtingue deux faces, une antérieure, convexe & externe ; & une poſtérieure, concave & interne ; deux bords, un ſupérieur & l'autre inférieur.

La face antérieure du coronal eſt ſouvent partagée en deux parties latérales par une ligne ſaillante qui deſcend de haut en bas le long de ſa partie moyenne, & qui n'eſt que la trace de la ſuture qui a ſervi dans l'enfance à unir les deux pièces dont cet os étoit composé. On y voit en outre trois boſſes, deux ſupérieures, nommées boſſes frontales ou coronales, & une inférieure & mitoyenne qui répond à la racine du nez, & que l'on appelle boſſe naſale, deux arcades ſourcilières qui font partie du bord de l'orbite, & qui ſont terminées chacune par deux apophyſes que l'on nomme angulaires, parce qu'elles répondent aux angles des yeux, & que l'on diſtingue en internes & en externes ; une autre apophyſe ſituée à la racine du nez, c'eſt l'apophyſe naſale qui ſoutient les os propres du nez ; & deux crêtes ou épines,

chacune derrière chaque apophyſe angulaire externe, leſquelles font le commencement d'une ligne demi-circulaire qui ſe voit ſur la partie latérale & inférieure du crâne, & qui donne attache au muſcle crotaphite ou temporal.

La face externe du coronal préſente auſſi des enfoncemens ou cavités, ſavoir : deux foſſes conſidérables qui font partie des orbites, & dans chacune deſquelles on obſerve deux enfoncemens particuliers ; un moins marqué près l'apophyſe angulaire interne, lequel donne attache à la poulie cartilagineuſe ſur laquelle gliſſe le tendon du muſcle oblique ſupérieur, ou grand oblique de l'œil, & l'autre plus profond vers l'apophyſe angulaire externe, dans lequel la grande lacrymale eſt reçue : deux échancrures pratiquées chacune ſur chaque arcade ſourcilière, près l'apophyſe angulaire interne ; ce ſont des échancrures, & quelquefois les trous orbitaires ſupérieurs, lorſque le ligament qui va d'une de leurs extrémités à l'autre, vient à s'oſſifier : deux autres petites échancrures vers le bord inférieur de l'os, derrière l'apophyſe angulaire interne, qui, réunies avec de ſemblables échancrures de l'os ethmoïde, forment les trous orbitaires internes, un antérieur & l'autre poſtérieur ; & deux enfoncemens derrière l'apophyſe angu-

laire externe, lesquels font partie des fosses zygomatiques ou temporales.

On trouve au milieu de la face interne du coronal, une épine longitudinale qui la divise en deux fosses nommées coronales, destinées à loger les lobes antérieurs du cerveau. Cette épine est creusée par un sillon étroit en bas & large en haut, pour recevoir la partie antérieure du sinus longitudinal supérieur. On y voit encore au bas de l'épine dont il vient d'être parlé, un trou que l'on appelle borgne ou épineux, lequel est souvent formé par la réunion de l'os ethmoïde & du coronal, & qui communique avec les cavités des narines. Ce trou laisse passer quelques vénules. Enfin, il y a des enfoncemens irréguliers qui répondent aux circonvolutions du cerveau, & quelques scissures fort petites qui logent des vaisseaux de la dure-mère.

Le bord supérieur ou demi-circulaire du coronal est taillé en biseau, de manière qu'à la partie moyenne la lame externe est plus avancée que l'interne, & que sur les parties latérales la lame interne avance plus que l'externe, ce qui fait que cet os appuie supérieurement sur les pariétaux, & qu'inférieurement il leur sert d'appui. Son bord inférieur est fort mince, échancré au milieu pour recevoir l'os ethmoïde; & percé au même endroit

de deux ouvertures étroites, placées l'une à côté de l'autre, & qui mènent à deux cavités larges & profondes qui répondent à la partie de cet os qui forme la boſſe naſale, & ſouvent à celles qui font la paroi ſupérieure des orbites. Ces cavités ſe nomment les ſinus frontaux. Pour le plus ſouvent, elles ſont égales & ſéparées par une cloiſon mitoyenne. Quelquefois on les trouve inégales, parce que la cloiſon eſt un peu déjetée à droite ou à gauche. Elles communiquent rarement enſemble. Quand elles s'étendent au deſſus de l'orbite, elles ont chacune une cloiſon particulière qui ſépare leur partie naſale de celle qui eſt orbitaire. Enfin elles s'ouvrent dans les cellules les plus antérieures de l'os ethmoïde.

Il eſt très-rare que les ſinus frontaux manquent. Fallope a dit qu'ils ne ſe trouvoient pas en ceux qui ont le front écraſé. C'eſt ſans doute une inadvertence de ſa part; car on les rencontre aiſément en ces ſortes de ſujets; quand on a la précaution de ſcier le crâne plus bas qu'à l'ordinaire. Cet auteur a auſſi avancé qu'il n'y en avoit pas lorſque la ſuture ſagittale partage le coronal en deux parties. Mais l'expérience fait voir le contraire; on remarque même qu'alors la ſuture diviſe la cloiſon qui ſe trouve entre eux, de ſorte que chaque portion

du coronal a ſon ſinus exactement fermé. Les ſinus frontaux ſont partie des narines, & ſont le ſiège le plus ordinaire du coryza ; il s'y forme quelquefois des inſectes. Les plaies qui les intéreſſent ſont aſſez difficiles à guérir, eu égard au paſſage continuel de l'air qui les rend fiſtuleuſes.

La ſubſtance du coronal eſt la même que celle des autres os du crâne : il eſt aſſez épais, ſur-tout à ſa partie ſupérieure & moyenne, & plus mince à ſes parties inférieures & latérales.

Dans un enfant qui vient de naître, il eſt toujours compoſé de deux parties qui ne tardent pas à s'unir par une ſuture. Cette diſpoſition ne doit point être oubliée, de peur que dans une plaie au front, qui auroit mis cette ſuture à découvert, on ne la prenne pour une fracture. Elle ſe conſerve quelquefois dans l'adulte & même juſqu'à la vieilleſſe la plus avancée. Quelques-uns ont cru que cela arrivoit plus ſouvent chez les femmes que chez les hommes, mais rien n'eſt moins conſtant. Les ſinus frontaux n'exiſtent pas dans les enfans, ils ſe développent à meſure que le coronal prend plus d'épaiſſeur & de conſiſtance. Sans doute ils ſont le réſultat d'une conformation particulière ; mais peut-être auſſi l'action de l'air qui vient à chaque inſpiration frapper ſur les parois des na-

rines, contribue t-elle à les développer.

La ſituation du coronal eſt telle, que ſa face convexe eſt en devant, ſa face concave en arrière, ſon bord demi-circulaire en haut, & ſes quatre apophyſes angulaires en bas & dans un plan parallèle à l'horizon.

Il a des connexions par ſon bord ſupérieur avec les deux os pariétaux, & par ſon bord inférieur avec le ſphénoïde, l'ethmoïde, les os unguis, les os maxillaires, les os propres du nez, & enfin avec ceux de la pommette.

Ses uſages ſont de faire une portion du crâne & de la face, de loger les lobes antérieurs du cerveau, de contribuer à la formation des orbites, &c.

### *Des Pariétaux.*

Ces os, au nombre de deux, ſont ſitués ſur les parties latérales & ſupérieures du crâne. Leur figure eſt preſque quarrée. Ils préſentent deux faces, une externe convexe, une interne concave; quatre bords, un antérieur ou coronal, un ſupérieur ou ſagittal, un poſtérieur ou lambdoïde, & un inférieur ou temporal; & quatre angles, deux antérieurs, un ſupérieur & un inférieur, & deux poſtérieurs, un ſupérieur & un inférieur auſſi.

La face externe des pariétaux eſt liſſe. On n'y voit qu'une ligne circulaire ſituée au-deſſus de leur bord inférieur, & un trou qui manque ſouvent, & qui eſt placé près de leur bord ſupérieur, & près de leur angle poſtérieur & ſupérieur. On nomme ce trou, pariétal. Il laiſſe paſſer une petite veine qui va ſe rendre dans le ſinus longitudinal ſupérieur.

La face interne des pariétaux a un grand nombre d'enfoncemens qui répondent aux circonvolutions du cerveau. On y voit auſſi pluſieurs ſciſſures qui s'élèvent de l'angle inférieur & antérieur de ces os, & qui ſe répandent au loin. Elles reçoivent l'artère ſphéno-épineuſe ou moyenne de la dure-mère. Il y a ſouvent, à l'endroit d'où elles partent, une gouttière profonde, & quelquefois un canal, qui rendent l'application du trépan ſur cette partie fort dangereuſe, par le riſque où l'on eſt d'ouvrir, avec l'inſtrument propre à cette opération, l'artère qui y eſt contenue. La face interne des pariétaux a encore le long de leur bord ſupérieur une gouttière très-conſidérable, qui répond au ſinus longitudinal ſupérieur de la dure-mère, & une autre plus petite vers leur angle poſtérieur inférieur, ſous laquelle règne une portion des ſinus latéraux.

On a toujours cru que les ſciſſures

&

& les gouttières de la face interne de ces os étoient creusées par l'action du sang que contiennent les vaisseaux qui y sont logés. On a comparé cette action à celle d'une goutte d'eau, qui, tombant d'en haut & se succédant toujours, parvient à ronger les pierres les plus dures ; mais en supposant que les battemens des artères pussent produire cet effet, comment les sinus de la dure-mère qui sont des réservoirs veineux, & dans lesquels le sang coule d'une manière lente & uniforme, y donneroient-ils lieu ? On ne peut dire que ce soit en vertu d'une pression constante & long-temps continuée ; car, si cela étoit vrai, on ne verroit pas les ouvertures pratiquées à travers les os du crâne pour le passage des veines, tels que les trous pariétaux, les mastoïdiens postérieurs, les condyloïdiens postérieurs & autres, se fermer lorsque ces os prennent de l'accroissement. D'ailleurs, comment les battemens des artères & la pression constante des veines pourroient-elles changer les gouttières & les scissures dont il s'agit, en de véritables canaux ? N'est-il pas plus vraisemblable qu'elles sont formées par la gêne que les artères & les sinus de la dure-mère apportent à l'accroissement des pariétaux, à l'endroit qu'elles touchent, & à-peu-près comme les enfoncemens & les creux que

l'on remarque dans les arbres qui se trouvent gênés en quelques points de leur surface, par des corps durs? Il y a trop de ressemblance entre ces enfoncemens & ceux qui se voient au dedans des pariétaux, pour attribuer ces derniers à des causes différentes. Tout le monde sait qu'un banc placé près d'un jeune arbre, une croix appliquée sur un autre, s'en trouvent embrassés à la longue. Or, ce n'est certainement pas la pression que les corps en question exercent sur ces arbres, qui les creusent : cette pression n'a d'autre effet que de les empêcher de croître, pendant que les parties voisines, qui ne sont pas gênées dans leur accroissement, prennent peu-à-peu le développement dont elles sont susceptibles.

L'étendue des quatre bords des os pariétaux n'est pas la même. L'antérieur est le plus long, le supérieur vient ensuite, le postérieur après, & enfin l'inférieur qui, non-seulement est le plus petit, mais encore qui est échancré & taillé en biseau, de sorte que la lame interne avance beaucoup plus que l'externe, pendant que les trois autres bords sont dentelés. Cependant le bord antérieur est aussi taillé un peu obliquement, pour soutenir la partie moyenne du coronal par sa partie supérieure, & s'appuyer

ſur la partie latérale de cet os par ſa partie inférieure.

Les quatre angles du pariétal n'ont rien de remarquable, ſi ce n'eſt que l'inférieur antérieur eſt très-alongé, & le poſtérieur fort mouſſe.

Les pariétaux ſont épais à leur partie ſupérieure, & minces à leur partie inférieure où ils ſont couverts & protégés par les muſcles crotaphites. Ils contiennent aſſez de tiſſu celluleux ou diploïque.

Ils ſont formés dans les enfans comme dans l'adulte : la ſeule différence qui s'y remarque, c'eſt que leur angle antérieur & ſupérieur eſt échancré pour former une partie de la fontanelle.

Leur ſituation eſt aſſez facile à déterminer. Il faut mettre leur bord le plus petit en bas, le plus grand en devant, & tenir leur angle inférieur antérieur un peu plus élevé que l'inférieur poſtérieur. Les connexions de ces os ſont avec le coronal par la partie antérieure, l'occipital par la poſtérieure, les temporaux & le ſphénoïde par l'inférieur, & entre eux par la ſupérieure. Leurs uſages ſont évidens.

### *De l'Occipital.*

Cet os occupe la partie poſtérieure inférieure du crâne. Sa figure approche de celle d'une loſange. On y diſtingue deux

faces, une externe poſtérieure & convexe, & une interne antérieure & concave; quatre bords; deux ſupérieurs & deux inférieurs; & quatre angles, un ſupérieur, deux latéraux & un inférieur.

La face externe de l'occipital préſente à ſa partie moyenne une boſſe qu'on appelle protubérance occipitale externe; deux arcades au deſſous, l'une ſupérieure plus grande, l'autre inférieure plus petite; une épine qui partage la ſeconde & quelquefois toutes les deux en deux parties; deux empreintes raboteuſes entre ces arcades & entre l'inférieur & le grand trou occipital; deux condyles courbés ſur leur longueur, approchés l'un de l'autre en devant, & écartés en arrière; deux apophyſes angulaires ſur les côtés du grand trou; une apophyſe nommée baſilaire ſur laquelle il y a pluſieurs éminences, & qui forme l'angle inférieur & antérieur de cet os. On voit auſſi ſur cette face externe deux foſſes au devant des condyles, & deux derrière ces éminences, nommées foſſes condyloïdiennes antérieures & poſtérieures; & cinq trous, un grand impair, appelé occipital, par où la moëlle alongée paſſe dans le canal de l'épine; deux au devant des condyles pour la ſortie des nerfs grands hypogloſes, & deux en arrière pour des veines qui, des parties externes de la tête,

viennent s'ouvrir dans les ſinus latéraux.

La face interne de l'occipital eſt partagée en quatre foſſes, deux ſupérieures pour les parties poſtérieures des lobes poſtérieurs du cerveau, & deux inférieures pour ceux du cervelet, par une épine cruciale dont les quatre branches ſe réuniſſent vers un tubercule moyen & fort élevé, auquel on donne le nom de protubérance occipitale interne. Des quatre branches de cette épine, les trois ſupérieures ſont creuſées en gouttières, pour recevoir une partie du ſinus longitudinal ſupérieur & des deux ſinus latéraux. La gouttière droite eſt ordinairement plus large & plus baſſe que la gauche, ce qui montre que le ſang s'y porte en plus grande abondance, & qu'il en paſſe davantage dans la veine jugulaire interne droite, que dans la gauche. Il y a cependant des variétés, & beaucoup à cet égard. De dix ſujets examinés par Morgagny, ſept ſeulement avoient le ſinus droit plus large, & trois avoient celui du côté gauche d'une largeur égale à la ſienne. Quelquefois le ſinus longitudinal deſcend preſque directement le long de la partie moyenne inférieure de l'occipital, juſqu'au trou déchiré, de ſorte qu'alors il n'y a pas de ſinus latéral droit, à proprement parler. La plus grande largeur qu'on obſerve pour l'ordinaire dans

ce ſinus, pourroit bien venir de la ſituation dans laquelle on couche les enfans en bas âge, laquelle détermine le ſang à ſe porter avec plus d'abondance dans le ſinus droit, que dans le gauche. On trouve encore à la face interne de l'occipital, près les apophyſes angulaires, deux gouttières qui reçoivent la fin des ſinus latéraux, & une troiſième qui eſt creuſée ſur l'apophyſe baſilaire, & qui ſert à loger la moëlle alongée.

Les bords ſupérieurs de l'occipital ſont dentelés & n'offrent rien de particulier. Les bords inférieurs ſont dentelés auſſi, & préſentent deux échancrures ſéparées de chaque côté par les apophyſes angulaires. Les ſupérieures reçoivent l'angle lambdoïde des temporaux; & les inférieures forment avec le bord poſtérieur & inférieur du rocher le trou que l'on nomme déchiré poſtérieur, à travers lequel paſſent le ſang contenu dans les ſinus latéraux & le nerf de la huitième partie.

Des quatre angles de l'occipital, il n'y a que l'inférieur qui ſoit remarquable en ce qu'il eſt plus épais que les autres. C'eſt par lui que cet os ſe joint au ſphénoïde. Il forme l'apophyſe baſilaire, comme il a été dit plus haut.

L'occipital eſt pour l'ordinaire le plus épais & le plus dur de tous les os du

crâne, si on en excepte l'apophyse pierreuse des temporaux. Son épaisseur n'est pourtant pas la même dans toute son étendue; car il en a fort peu à ses parties latérales & inférieures, lesquelles se trouvent recouvertes par beaucoup de muscles.

Il est composé de quatre pièces dans le fœtus; d'une grande qui est supérieure; de deux petites & latérales qui font les côtés du grand trou occipital, & qui comprennent les apophyses condyloïdes & celles qu'on nomme angulaires; & d'une quatrième qui est en devant, & qui forme l'apophyse basilaire & une petite portion des condyles. Celle-ci est la dernière à se réunir avec les autres, & s'en trouve séparée jusqu'à l'âge de cinq, six ou sept ans. On trouve une lame cartilagineuse assez épaisse entre ces diverses portions osseuses, tant qu'elles restent séparées.

Il faut que le grand trou de l'occipital soit dans un plan parallèle à l'horizon, pour que cet os soit dans la situation qui lui est propre.

Ses connexions sont avec les pariétaux, les temporaux, le sphénoïde, & avec la première vertèbre du cou.

Il forme partie du crâne; il articule la tête avec le tronc; il donne passage

à la moëlle de l'épine, à des vaiſſeaux ſanguins, à des nerfs, &c. &c.

*Des Temporaux.*

Ils ſont ſitués ſur les parties latérales inférieures du crâne. Leur figure eſt très-irrégulière. On les diviſe en deux faces, une externe convexe, & une interne concave.

La première préſente cinq apophyſes, ſavoir; 1°. une que l'on appelle zygomatique, parce qu'elle forme, avec une de celles de l'os de la pommette, une arcade ſous laquelle paſſe le tendon du muſcle crotaphite ou temporal: elle s'étend de derrière en devant, & paroît partager l'os en deux parties, une ſupérieure & l'autre inférieure; 2°. une autre qui eſt connue ſous le nom d'apophyſe tranſverſale ou articulaire, laquelle coupe la première à angle droit, & ſe trouve couverte d'un cartilage pour ſon articulation avec le condyle de la mâchoire inférieure; 3°. le rebord oſſeux du conduit auditif; 4°. l'apophyſe maſtoïde qui reſſemble à un mamelon, & qui eſt ſituée à la partie poſtérieure & inférieure du temporal; & 5°. enfin celle que l'on nomme ſtyloïde, parce qu'elle a la forme d'un ſtylet. Celle-ci ne paroît pas faire partie de l'os des tempes, & ne lui eſt attachée que par une ſubſtance cartila-

gineuse, qui cependant s'ossifie presque toujours dans les sujets qui parviennent à l'âge adulte. Elle est reçue dans une avance que l'on appelle le chaton de l'apophyse styloïde. Ruysch a cru être le premier qui ait apperçu cette disposition, mais il avoit été prévenu par Fallope, qui en parle d'une manière très-précise dans ses observations anatomiques.

On trouve aussi à la face externe des temporaux trois échancrures, une nommée zygomatique, entre l'apophyse du même nom & la face convexe de ces os; une seconde appelée sphénoïdale, dans laquelle s'engage une des éminences de l'os sphénoïde, & qui se voit à leur partie antérieure; & une troisième à la partie postérieure, connue sous le nom de pariétale, parce qu'elle reçoit l'angle postérieur & inférieur de l'os pariétal. On y voit encore deux fosses. L'une sert à l'articulation de ces os avec la mâchoire inférieure: elle est peu profonde, & par conséquent du genre de celles que l'on nomme glénoïdes. Sa partie antérieure est séparée de la postérieure par une sorte de fente appelée fissure glénoïdale, ou fissure articulaire de l'os des tempes, & qui s'étend obliquement de l'ouverture du conduit auditif externe, jusqu'à l'apophyse épineuse du sphénoïde. Elle est recouverte de cartilage; pendant que la postérieure,

qui ne fait point partie de l'articulation, ne l'est que de périoste, ainsi que tous les autres os. L'autre fosse se nomme jugulaire, parce qu'elle reçoit la partie supérieure de la veine jugulaire interne. Elle est située plus inférieurement & plus en dedans que la première. Celle du côté droit est ordinairement plus large, parce que le sinus latéral droit qui fournit le sang à la veine jugulaire du même côté, est plus large que le gauche. La rainure mastoïdienne creusée au dessous de l'apophyse dont elle porte le nom, & qui sert à donner attache au corps charnu postérieur du digastrique, peut être regardée comme une troisième fosse de la face externe des temporaux.

Enfin, cette même face est percée de cinq trous. Le premier se voit au fond de l'échancrure sphénoïdale; il conduit à la trompe d'Eustache, canal osseux qui s'ouvre dans la caisse du tambour. Le second est le trou auditif externe. Le troisième est nommé stylo-mastoïdien, parce qu'il est placé entre les apophyses styloïde & mastoïde; c'est par ce trou que se termine un canal tortueux pratiqué dans l'épaisseur de l'os des tempes, & qui transmet la portion dure du nerf auditif hors du crâne. Le quatrième est celui du canal carotidien dans lequel sont reçus l'artère du même nom, & deux filets nerveux

qui appartiennent au grand nerf intercoſtal. Le cinquième enfin porte le nom de trou maſtoïdien poſtérieur, parce qu'il eſt ſitué derrière l'apophyſe maſtoïde : il laiſſe entrer dans le crâne, des veines qui viennent des parties latérales & poſtérieures de la tête, & qui vont s'ouvrir de chaque côté dans le ſinus latéral.

La face interne des temporaux peut aiſément ſe diviſer en trois parties ; une ſupérieure légérement concave ; une moyenne, qui a la forme d'une pyramide triangulaire ; & une troiſième plus petite, & en quelque ſorte anguleuſe. La première ſe nomme la partie écailleuſe, eu égard à la reſſemblance qu'elle a avec une écaille de poiſſon ; la ſeconde s'appelle le rocher ou la partie pierreuſe ; & la troiſième porte le nom d'angle lambdoïde.

La partie écailleuſe des temporaux eſt légérement concave, garnie d'enfoncemens qui répondent aux circonvolutions du cerveau, & de quelques ſciſſures qui reçoivent des vaiſſeaux ſanguins. Ce qu'elle offre de plus remarquable, eſt que ſon bord, qui eſt demi-circulaire, eſt taillé en biſeau, de ſorte que la lame externe avance beaucoup plus que l'interne. Il réſulte de-là, que les temporaux appuient ſur la partie inférieure des pariétaux. Par ce moyen, ils dé-

viennent comme des arcs-boutans ſitués au bas du crâne, & deſtinés à empêcher que ſes parois ne s'écartent en dehors. Les anciens ont dit que la ſuture écailleuſe qui unit les temporaux aux pariétaux, n'avoit pour cauſe que le peu d'épaiſſeur de ces os, à l'endroit par où ils ſe joignent enſemble; mais, lorſque les autres ſutures commencent à ſe former, les os du crâne ne ſont pas plus épais que ceux-ci, & cependant elles préſentent de véritables engrénures, ce qui montre que la ſuture écailleuſe eſt entrée dans les vues de la Nature, qui la deſtinoit à rendre les temporaux capables de la fonction qu'on vient de leur aſſigner.

La partie pierreuſe de ces os, ou le rocher, ainſi appelé eu égard à ſa forme & à ſa dureté, a une baſe tournée en dehors, en arrière & en bas; une pointe ſituée en devant, en dedans & en haut; trois faces, une antérieure, une poſtérieure & une inférieure; & trois angles, un antérieur, un poſtérieur & un inférieur. La baſe du rocher fait partie de la face externe des temporaux. La pointe eſt percée par l'orifice interne du canal carotidien. La face ſupérieure a un trou vers ſa partie moyenne, lequel ſert à tranſmettre un filet nerveux dans l'aqueduc de Fallope. La poſtérieure en a un autre

plus large & plus évasé, que l'on appelle le trou auditif interne. L'inférieure est tournée vers le dehors du crâne. Le bord antérieur du rocher a peu d'étendue. Le supérieur est alongé, & creusé par une scissure qui reçoit un des sinus de la dure-mère, nommé sinus pierreux; & le postérieur est échancré de manière à former par sa réunion avec une partie de l'occipital, un trou que l'on nomme déchiré postérieur, lequel transmet le sang contenu dans les sinus latéraux & les nerfs de la huitième paire, hors du crâne. Une languette osseuse qui, pour l'ordinaire, appartient au temporal, sépare le passage du nerf qui est antérieur & le plus petit, de celui de la veine qui est postérieur & le plus grand.

L'angle lamboïde est creusé pour former une partie des fosses postérieures & inférieures du crâne. Il a en outre une gouttière très-large, pratiquée à la base du rocher, où est reçue une partie du sinus latéral de chaque côté.

La structure intérieure des temporaux est un peu différente de celle des autres os du crâne. Ils sont minces, & presque sans diploé à leur partie supérieure; fort épais & très-solides à leur partie inférieure, au milieu de laquelle se rencontrent plusieurs cavités qui servent à l'organe de l'ouïe, & qui sont le conduit

auditif osseux, la caisse du tambour, le labyrinthe composé du vestibule, du limaçon & des trois canaux demi-circulaires, & le conduit auditif interne.

On trouve ces os partagés dans les enfans en deux parties, l'une supérieure & l'autre inférieure. Un cercle osseux creusé intérieurement par une rainure assez profonde, tient à la première. La seconde présente beaucoup de bossellures qui répondent aux cavités dont elle est percée. On ne voit nul vestige de conduit auditif externe. L'apophyse mastoïde, la styloïde manquent en entier, &c. Le premier changement qui leur arrive, est que les deux parties principales qui les composent, se réunissent, & que le conduit auditif osseux se développe en s'ossifiant du centre à la circonférence, ce qui fait que l'on trouve souvent la paroi de ce conduit percée dans son milieu, lorsque les sujets sont peu avancés en âge. On voit ensuite l'apophyse mastoïde s'élever; après quoi, celle que l'on nomme styloïde se forme à son tour, & s'unit enfin au reste de l'os, lorsqu'on est parvenu à l'âge adulte.

La situation particulière des temporaux consiste à avoir leur apophyse zygomatique tournée en devant & placée horizontalement.

Ils ont des connexions avec les os

pariétaux, l'occipital, le ſphénoïde, les os de la pomette & la mâchoire inférieure.

Leur uſage ſe conçoit aiſément d'après ce qui vient d'être dit.

### *Du Sphénoïde.*

Cet os, autrement appelé os baſilaire ou cunéiforme, eſt ſitué à la partie antérieure ou moyenne de la baſe du crâne. Sa figure eſt extrêmement bizarre. Il a deux faces, une antérieure, inférieure & externe, & une ſupérieure & interne qui fait partie de la cavité du crâne.

Sa face externe préſente des éminences, des foſſes, des échancrures, des trous, des fentes, des conduits, &c. Les éminences ſont, 1°. deux apophyſes temporales très-éloignées l'une de l'autre; 2°. deux apophyſes orbitaires ſituées entre les premières; 3°. deux apophyſes ptérigoïdes compoſées chacune de deux ailes, dont l'externe plus large & plus mince, & l'interne plus étroite, plus épaiſſe, & terminée en bas par un crochet ſur lequel ſe contourne le tendon d'un des muſcles du voile du palais, nommé périſtaphylin interne; 4°. deux apophyſes épineuſes ſituées fort poſtérieurement; 5°. une languette oſſeuſe en devant, qui entre dans une échancrure poſtérieure de l'os ethmoïde; 6°. une

épine ſituée au milieu, laquelle fait partie de la cloiſon des narines, & ſoutient le vomer; & 7°. deux lames oſſeuſes à la racine de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde, qui retiennent le vomer.

Les foſſes ſont deux portions de foſſes temporales, de foſſes orbitaires & de foſſes naſales; & deux foſſes ptérigoïdiennes, dans chacune deſquelles on trouve à la racine de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde, une petite cavité ſcaphoïde qui donne attache au muſcle dont il vient d'être parlé. Les échancrures ſont, deux échancrures temporales; deux échancrures orbitaires qui préſentent ſur leur bord une rainure qui reçoit le nerf maxillaire, & qui forment avec ſemblables échancrures de l'os maxillaire, la fente ſphéno maxillaire ou orbitaire inférieure; deux échancrures ptérigoïdiennes que remplit la pointe des os du palais; & une échancrure naſale entre les apophyſes ptérigoïdes.

Les trous de la face externe du ſphénoïde ſont au nombre de quatre de chaque côté, ſavoir; les trous optiques, les maxillaires ſupérieurs & inférieurs, à travers leſquels paſſent des nerfs de même nom; & les trous petits, ronds ou épineux, qui tranſmettent au dedans du crâne l'artère ſphéno épineuſe, ou l'artère moyenne de la dure mère. Les deux

premiers ſont moins des trous que des conduits qui rampent quelque temps dans l'épaiſſeur de l'os. Les fentes, une de chaque côté, ſe nomment ſphénoïdales ou orbitaires ſupérieures. Elles ſont ſituées obliquement. Leur extrémité inférieure eſt en même temps en dedans & en arrière : elle eſt auſſi fort large. La ſupérieure eſt en dehors & en devant : elle eſt fort étroite. Ces fentes laiſſent paſſer la troiſième paire, la quatrième, la première branche de la cinquième & la ſixième paire des nerfs de la moëlle alongée, & des vaiſſeaux ſanguins, artères & veines. Enfin, les conduits, un de chaque côté, ſont pratiqués à la baſe de l'apophyſe ptérigoïde. Ils ont leur ouverture la plus large en devant. On les nomme ptérigoïdiens ou vidiens, du nom de Vidus Vidius, Médecin de François I, & Profeſſeur au Collège Royal, qui les a décrits le premier.

Il ne reſte plus à la face externe du ſphénoïde que les ouvertures des ſinus creuſés dans l'épaiſſeur de ſa partie moyenne ou de ſon corps, & qui ſe trouvent près la crête qui fait partie de la cloiſon des narines. Elles ſont étroites, & ſe trouvent à la partie ſupérieure & poſtérieure des narines. Les ſinus ſphénoïdaux ſont moins grands que les frontaux. Ils ſont au nombre de deux, &

séparés par une cloison mitoyenne. Ils offrent beaucoup de variétés dans les différens sujets : j'en ai trouvé jusqu'à quatre séparés par trois cloisons différentes. Leur paroi antérieure paroît être formée par une lame osseuse d'une forme très-irrégulière, pointue, crochue, recourbée sur elle-même, & séparée du reste de l'os par une rainure ou scissure qui règne tout autour, mais qui s'efface dans l'âge adulte. Cette lame est ce qu'on nomme le cornet sphénoïdal. M. Bertin est le premier qui l'ait fait connoître.

La face interne de l'os sphénoïde est plus régulière que sa face externe. Elle ne ressemble pas mal à une chauve-souris dont les ailes seroient étendues. On peut la diviser en partie moyenne, qui fait comme le corps de l'os, & en parties latérales qui en font les ailes. La première est creusée comme une selle à cheval, ce qui fait que l'on appelle l'enfoncement qu'elle présente, selle du turc, & fosse pituitaire, parce qu'on a cru que le corps glanduleux qui y est logé, recevoit la pituite séparée dans les ventricules du cerveau. On voit aux quatre angles de cette fosse autant d'éminences nommées clinoïdes, & distinguées en antérieures & en postérieures. Celles-ci ne font pour l'ordinaire qu'un seul corps, qui paroît être ajouté au reste de l'os en manière d'epi-

physe, & qui ne s'y joint que dans un âge avancé. Il est fort ordinaire qu'une des apophyses clinoïdes antérieures tienne à la postérieure du même côté; & qu'il descende du lieu de leur union, une languette osseuse qui va se perdre sur le corps du sphénoïde.

Les apophyses clinoïdes antérieures sont les parties les plus reculées de deux autres apophyses figurées comme les grandes ailes, situées à leur partie antérieure, & qu'on nomme assez mal-à-propos les petites ailes d'ingrassias. Les grandes ailes sont concaves pour former les fosses moyennes du crâne, & présentent des enfoncemens irréguliers qui répondent aux circonvolutions du cerveau. On rencontre au dedans du sphénoïde les huit trous & les deux fentes dont il a été parlé précédemment. On voit aussi sur les parties latérales & postérieures de son corps une échancrure de chaque côté, qui loge l'artère carotide interne à son entrée dans le crâne.

L'os sphénoïde a peu de substance cellulleuse, ayant des cavités pratiquées dans sa partie la plus épaisse.

Cet os est composé dans l'enfance de trois pièces, dont l'une comprend son corps & ses petites ailes, & les deux autres forment ses grandes ailes. Il n'a point de sinus. Les parties n'en

nommoit os planum ; une supérieure qui soutient en partie les cellulosités de la grande échancrure de l'os coronal qui reçoit l'os ethmoïde , & une inférieure qui est pour ainsi dire en l'air. Elle a aussi deux extrémités ; une antérieure plus étroite , & une postérieure plus large.

Le cornet de l'ethmoïde n'est qu'une lame osseuse dont la forme est alongée , qui est recourbée sur elle-même de dedans en dehors , & qui tient par un de ses bords à la partie inférieure & latérale externe de la portion anfractueuse du même os. Il présente deux faces , toutes deux très-raboteuses , une interne convexe , l'autre externe concave ; un bord supérieur dont il vient d'être parlé , un inférieur qui ne tient à rien , & deux extrémités toutes deux fort pointues , l'une en devant , l'autre en arrière ; celle-ci est la plus alongée.

L'os ethmoïde contribue souvent à la formation du trou borgne ou épineux que j'ai décrit en parlant du coronal , & presque toujours à celle des trous orbitaires internes , dont j'ai fait aussi mention dans l'histoire de cet os. Il ne contient aucune portion de substance celluleuse , & il est mince & fragile dans toutes ses parties. Santorini pense qu'il est continu au vomer , & ne forme qu'une seule & même pièce avec lui , & que s'il en

paroît distinct, c'est parce qu'il a trop peu de solidité pour que l'os puisse être conservé dans son entier. Il dit aussi avoir observé que la partie antérieure du cornet qu'il forme est quelquefois creuse en dedans, & qu'elle renferme une portion de membrane pituitaire qui en tapisse la cavité. Mais de Haller soupçonne que cette prétendue cavité n'est qu'une scissure destinée à loger quelques vaisseaux sanguins.

L'os ethmoïde est composé de trois pièces dans les enfans ; d'une moyenne entièrement cartilagineuse, & de deux latérales déjà ossifiées.

Sa situation particulière est telle, que l'apophyse *crista galli* est en haut & en devant, & la lame perpendiculaire en bas.

Ses connexions sont avec le coronal, le sphénoïde, les os maxillaires, ceux du palais, les os unguis, les os propres du nez, les cornets inférieurs & le vomer ; & ses usages de contribuer à la formation du crâne, à celle des narines & des orbites, de transmettre les nerfs olfactifs, de rendre les cavités des narines anfractueuses, &c.

### *Des Os Wormiens.*

Le nombre, la figure & la position de ces os n'ont rien de régulier. On les

trouve en plus grand nombre dans les ſujets forts jeunes, que dans ceux qui ſont plus avancés en âge. Ils ſont placés pour l'ordinaire le long de la ſuture lambdoïde qui unit l'occipital avec les os pariétaux. On en trouve auſſi fréquemment dans la ſuture ſagittale, & quelquefois dans la coronale, la ſphénoïdale, & les autres. Ils paroiſſent plus grands au dehors qu'au dedans du crâne, parce que les ſutures par leſquelles ils tiennent enſemble ou aux os voiſins, s'effacent plutôt en dedans qu'en dehors. Hunaud dit pourtant avoir vu de ces os ſurnuméraires qui étoient plus grands vers l'intérieur du crâne qu'à l'extérieur, & qui même ne paroiſſoient point au dehors.

Le nom qu'on leur donne vient de celui d'Olaüs Wormius, célèbre Profeſſeur en Médecine à Copenhague, auquel on en attribue la découverte, mais Winſlow dit qu'ils avoient été remarqués auparavant par Gunterius Andernachus, Médecin de François I, puis Profeſſeur en Médecine à Straſbourg. Quelques-uns les appellent encore les clés du crâne, par la comparaiſon qu'ils en font avec les pièces qui ferment les voûtes. Ils paroiſſent n'avoir aucun uſage déterminé, & n'être que le réſultat de la manière dont procède l'oſſification dans le fœtus; car ſi elle commence en un grand nombre de

de points à-la-fois, chacun d'eux deviendra le centre d'autant d'os séparés les uns des autres, mais qui pourtant ne tarderont pas à s'unir ensemble, en vertu du mécanisme par lequel les sutures s'effacent dans un âge avancé.

On rencontre encore en certains sujets à la partie supérieure de l'occipital un os triangulaire, d'une étendue assez considérable, qui pour l'ordinaire est séparé en deux dans sa longueur par une suture particuliere. On trouve aussi, quoique plus rarement, un second os triangulaire, mais plus grand que le précédent, dans l'union de la suture coronale avec la sagittale. Les Chirurgiens doivent avoir attention, dans le traitement des plaies de tête, de ne pas prendre les sutures de ces os particuliers pour des fractures.

### *De la Face.*

La face est composée de deux mâchoires, l'une supérieure, l'autre inférieure. La supérieure est faite de l'assemblage de treize os, sans y comprendre les dents. Ces os sont les deux maxillaires, ceux de la pommette, ceux du palais, les os unguis, les os propres du nez, les cornets inférieurs & le vomer. La mâchoire inférieure n'est qu'un seul os que l'on désigne par le nom d'os de la mâchoire inférieure.

## *Des Os Maxillaires.*

Ces os forment la plus grande partie de la mâchoire ſupérieure. Ils ſont placés l'un à côté de l'autre à la partie moyenne de la face. Leur figure eſt irrégulière. On peut les diviſer en deux faces, une externe qui ſe voit ſans les ſéparer, & une interne qu'on ne peut voir que quand ils ſont écartés, & qui fait portion des narines.

La face externe des os maxillaires a pluſieurs éminences, ſavoir : une demi épine inférieure & antérieure, qui réunie avec celle de l'os oppoſé, forme l'épine antérieure des narines ; une apophyſe grêle qui monte preſque perpendiculairement ſur le côté du nez, & que l'on nomme apophyſe naſale, apophyſe montante ou perpendiculaire ; un rebord oſſeux qui fait partie de celui de l'orbite en devant & en bas ; une grande impreſſion triangulaire & dentelée pour la jonction de ces os avec ceux de la pomette, & qui porte le nom d'apophyſe malaire ; une tubéroſité tournée en arrière, une apophyſe palatine, & une arcade alvéolaire, ainſi appelées parce que l'une fait partie du palais, & que l'autre qui ſoutient les dents eſt creuſée d'alvéoles pour en recevoir les racines.

Cette même face a aussi des enfoncemens ou fosses; un antérieur superficiel, & nommé fosse maxillaire, un supérieur qui fait partie de l'orbite; un postérieur externe qui concourt à la formation de la fosse zygomatique ou temporale; un inférieur qui fait portion du palais.

On y voit encore des échancrures, une antérieure ou nasale, une supérieure qui reçoit l'os unguis; une postérieure supérieure, qui réunie avec pareille échancrure du sphénoïde, forme la fente spheno-maxillaire ou orbitaire inférieure; une postérieure inférieure nommée palatine, parce qu'elle loge la portion quarrée de l'os du palais; & deux autres très-petites, dont une réunie avec l'os du palais produit un trou nommé palatin postérieur, & l'autre jointe avec celle de l'os maxillaire du côté opposé, fait le trou palatin antérieur.

On trouve dans la fosse orbitaire de l'os maxillaire une fissure ou félure qui s'étend de derrière en devant, & qui couvre un canal pratiqué dans l'épaisseur de l'os, auquel on donne le nom de canal sous orbitaire. Ce canal a son orifice postérieur au milieu de l'échancrure spheno-maxillaire, & l'antérieure à la face antérieure de l'os. Celui-ci se nomme trou orbitaire inférieur. Il transmet un

nerf & des vaiſſeaux ſanguins. On voit auſſi dans la foſſe palatine de nombreuſes aſpérités, & des ſillons qui s'étendent de la partie poſtérieure à l'antérieure; un qui eſt plus près de l'arcade alvéolaire, l'autre qui en eſt plus éloigné, & qui approche de la partie moyenne du palais, ſéparés l'un de l'autre par une avance oſſeuſe très marquée, & deſtinés tous deux à loger les rameaux de la branche du nerf maxillaire ſupérieur qui ſe porte au palais.

La face interne des os maxillaires eſt concave pour former les cavités des narines. On y obſerve le long du bord par lequel ces os ſe touchent, une crête qui ſe réunit avec celle du côté oppoſé. Cette crête eſt plus épaiſſe & plus élevée en devant, plus baſſe & plus mince en arrière. Sa partie épaiſſe & ſéparée de l'autre par un trou qui va ſe rendre à celui qui a été décrit ſous le nom de palatin antérieur. Les deux os maxillaires ne ſe joignent pas aſſez exactement, pour ne pas laiſſer en dedans une rainure qui reçoit le bord inférieur du vomer. On remarque vers le milieu de leur apophyſe montante, une tubéroſité ſuperficielle qui ſoutient les cornets inférieurs; ſur le bord poſtérieur de cette apophyſe, une gouttière plus large en haut & en bas qu'à ſa partie moyenne, qui deſcend

obliquement de devant en arrière, & qui loge le canal nasal; & à la partie postérieure une grande ouverture qui mène à une cavité fort étendue, que l'on connoît sous les noms d'antre d'Hygmore & de sinus maxillaire.

Ce sinus occupe presque toute l'épaisseur de l'os. Il s'étend jusques vers le haut de l'arcade alvéolaire, & reçoit quelquefois les extrémités des racines des dents qui y font saillie, & qui ne sont recouvertes en cet endroit que d'une lame osseuse fort mince; d'où il résulte qu'on peut en perçant l'alvéole des dents molaires, parvenir avec assez de facilité dans l'intérieur de ce sinus. C'est par cette voie qu'on procure une issue aux abcès qui s'y forment, & qu'on y porte des médicamens convenables aux différentes affections contre nature auxquelles il est sujet.

Il y a dans l'épaisseur des os maxillaires deux canaux qui rampent le long de la partie externe de leur sinus. L'un est antérieur & supérieur; l'autre postérieur & inférieur. Le premier vient du canal sous-orbitaire avec lequel il communique; le second a son entrée fort étroite & fort oblique au voisinage de la tubérosité maxillaire. Ils se portent tous deux vers l'arcade alvéolaire. Leur usage est d'y conduire les nerfs & les vaisseaux san-

guins destinés à la nourriture des dents. M. Bertin les a décrits comme s'ils eussent été ignorés jusqu'à lui ; cependant Fallope en avoit autrefois fait mention ; & depuis cet Auteur ils ont été renouvelés par Rau & par plusieurs Anatomistes modernes.

Les os maxillaires contiennent peu de substance celluleuse. Ils sont disposés dans le fœtus à peu près comme dans l'adulte, excepté qu'ils n'ont ni sinus, ni bords avéolaires. On y voit aussi du côté du palais une espèce de félure, qui paroît séparer la partie qui soutient les dents incisives & les dents canines, d'avec le reste de ces os. Cette félure se voit encore à l'âge de cinq ou six ans ; mais elle s'efface ensuite & disparoît entièrement.

La situation particulière des os maxillaires est telle, que leur apophyse palatine est en dedans & dans un plan parallèle à l'horizon, & que leur apophyse montante s'élève perpendiculairement.

Leurs connexions sont entre eux, avec les os du palais, les os propres du nez, les os unguis, ceux de la pommette, les cornets inférieurs, le sphénoïde, l'ethmoïde, le coronal & le vomer. Leurs usages sont multipliés.

### *Des Os de la Pommette.*

Ils sont situés sur les parties latérales

de la face, & appuyés ſur l'apophyſe malaire des os maxillaires. Leur figure n'a rien de régulier; on peut cependant les comparer à un quarré, ce qui permet d'y diſtinguer outre les deux faces, l'une antérieure convexe, & l'autre poſtérieure concave; quatre bords, deux ſupérieurs & deux inférieurs; l'une interne, & l'autre externe; & quatre angles, un inférieur, un ſupérieur, un interne & un externe.

La face convexe des os de la pommette eſt raboteuſe, & percée de quelques trous qui communiquent dans l'orbite pour le paſſage de petits filets nerveux. Leur face concave n'a rien de remarquable. Les bords ſupérieurs de ces os ſont fort alongés. Il part de l'interne une lame oſſeuſe qui ſe réfléchit de devant en arrière, & qui fait partie de l'orbite & de la foſſe zygomatique. Leurs bords inférieurs ſont très-courts. Leur angle ſupérieur peut être appelé angulaire externe, parce qu'il s'unit avec celui du même nom qui appartient au coronal. Leur angle inférieur ſe réunit avec l'interne, pour s'appliquer enſemble à l'apophyſe malaire de l'os maxillaire; & l'externe porte le nom d'apophyſe zygomatique, parce qu'il forme une arcade avec une des éminences de la face externe du temporal.

La ſituation particulière des os de la pommette n'a pas beſoin d'être indiquée.

Leur ſubſtance eſt aſſez ſolide. Ils contiennent peu de tiſſus celluleux. Leur diſpoſition eſt à peu de choſe près la même dans le fœtus que dans l'adulte. Ils s'uniſſent avec l'os maxillaire, le temporal, le coronal & le ſphénoïde. Leur uſage eſt de former la partie ſaillante de la joue, de donner attache à des muſcles, &c. &c.

### *Des Os du Palais.*

Vidus Vidius a le premier obſervé que ces os ont une figure très-irrégulière. Ils ſont ſitués à la partie poſtérieure de la voûte du palais entre les deux os maxillaires, d'où ils s'avancent juſqu'au fond de l'orbite, en montant le long des apophyſes ptérigoïdes. On peut diviſer chacun de ces os en quatre parties; une inférieure antérieure qui eſt nommée palatine, parce qu'elle fait portion du palais; une inférieure poſtérieure que l'on appelle ptérigoïdienne, parce qu'elle eſt reçue dans l'échancrure inférieure des apophyſes ptérigoïdes; une moyenne ou naſale qui eſt ſituée le long de la partie poſtérieure ou externe des foſſes naſales; & une quatrième ſupérieure ou orbitaire, qui entre dans la compoſition de l'orbite.

La première a une forme à peu près quarrée. Elle eſt creuſe en deſſous du

côté du palais, & en dessus du côté des narines. Son bord antérieur est reçu dans l'échancrure palatine de l'os maxillaire. Le postérieur est échancré. Il a intérieurement une avance, qui unie avec celle de l'os du côté opposé, forme l'épine postérieure des narines. Enfin l'interne, celui par lequel les os du palais se touchent, est assez épais du côté des narines, pour former la continuation de la crête qui sépare ces deux cavités.

La seconde portion des os du palais est pointue & creusée en deux endroits, pour être reçue dans une des échancrures du sphénoïde, & concourir à la formation des fosses ptérigoïdiennes. Elle est séparée de la première & de la troisième par une gouttière oblique qui sert à former le conduit & le trou palatin postérieur, dont il a été parlé dans la description de l'os maxillaire. Ce conduit n'est pas unique, comme on le dit ordinairement. Il s'en trouve presque toujours trois; un grand & large qui s'ouvre dans le palais; un moyen qui aboutit au bas de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde; & un troisième plus petit, dont l'ouverture se rencontre entre la tubérosité maxillaire & la partie inférieure de la grande aile de la même apophyse. Ils logent des nerfs qui viennent du même tronc, mais dont la destination est différente.

La troiſième partie de l'os du palais n'eſt qu'une lame oſſeuſe concave en dedans, & garnie d'une crête qui ſoutient une partie du cornet inférieur, & convexe & raboteuſe en dehors, pour s'appliquer à l'os maxillaire, & ſe ſouder avec lui.

La quatrième partie varie beaucoup : tantôt elle préſente cinq faces, tantôt quatre, & tantôt trois. Il y en a toujours une qui fait partie de l'orbite, & une autre qui ſert à former la foſſe zygomatique. Cette partie de l'os du palais eſt creuſe. On y trouve quelquefois antérieurement une cavité demi-ſphérique, & pour lors il y en a une ſemblable à la partie poſtérieure de l'os ethmoïde, de ſorte que ces deux os forment par leur rencontre une cavité, ou ſi l'on veut une eſpèce de ſinus qui s'ouvre dans la partie anfractueuſe de l'os ethmoïde, & de-là dans le nez. La partie ſupérieure de l'os du palais eſt toujours ſéparée de la partie moyenne par une échancrure, qui réunie avec pareille échancrure de l'os ſphénoïde, forme ce qu'on appelle le trou ſphénopalatin, par lequel les foſſes zygomatiques communiquent avec les foſſes naſales, & qui tranſmet dans ces dernières des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs.

La ſituation particulière des os du

palais eſt ſuffiſamment indiquée par ce qui vient d'être dit. Ces os ſont trop minces pour contenir de la ſubſtance celluleuſe. Ils ne préſentent pour ainſi dire aucune différence dans les enfans, & ſont unis avec les os maxillaires, le ſphénoïde, l'ethmoïde, les cornets inférieurs & le vomer. Leur uſage eſt de faire partie du palais, du nez, des orbites, &c.

### *Des Os Unguis.*

Ces os ſont minces & petits, ſitués à la partie antérieure interne des orbites derrière les apophyſes montantes des os maxillaires, & au devant de l'ethmoïde. Leur figure approche de celle d'un ongle, d'où on a tiré leur nom. Ils ont deux faces; une externe, concave & polie, tournée vers l'orbite; une interne, convexe & raboteuſe qui s'applique à l'os ethmoïde; une extrémité ſupérieure, étroite & arrondie; une extrémité inférieure plus large; un bord poſtérieur très-mince, & un antérieur creuſé en manière de gouttière. Cette goutière deſcend au-delà du niveau du bord inférieur de l'os, pour ſe joindre à une languette oſſeuſe qui appartient aux cornets inférieurs. Elle a ſi peu d'épaiſſeur qu'elle eſt percée à jour. Elle reçoit le ſac

& le commencement du canal lacrymal.

Les os unguis n'ont que de la ſubſtance compacte. On les trouve formés dans les enfans, preſque comme dans l'adulte. Ils s'uniſſent à l'os maxillaire, à l'os ethmoïde, au coronal & aux os propres du nez. Leur ſituation eſt facile à comprendre, par ce qui vient d'être dit. Leur uſage eſt d'entrer dans la compoſition de l'orbite, de ſoutenir les voies lacrymales, &c. Ces os ſont preſque toujours altérés dans la fiſtule lacrymale. Ils ſont quelquefois ſi adhérens à la partie antérieure de l'os planum, qu'on pourroit les prendre pour une portion de l'ethmoïde. Il ſe voit auſſi des ſujets dans leſquels ils manquent tout-à-fait. Alors l'os planum s'avance juſqu'à l'apophyſe montante de l'os maxillaire, ou cette apophyſe, plus large qu'elle ne doit être, s'avance vers l'os planum.

*Des Os propres du Nez.*

Ces os forment la partie ſupérieure de la voûte du nez. Leur figure approche d'un quarré allongé. On y diſtingue deux faces, une antérieure & une poſtérieure; deux extrêmités, une ſupérieure & une inférieure & deux bords, un externe & un interne.

La face externe des os du nez eſt un peu convexe & aſſez unie. L'interne eſt

concave & inégale. Leur partie ſupérieure eſt plus épaiſſe que l'intérieure ; celle-ci ſe trouve comme découpée inégalement pour favoriſer l'attache des cartilages du nez. Leur bord externe n'a rien de particulier. Il eſt le plus long, & deſcend obliquement de dedans en dehors. On le trouve dentelé. Leur bord interne eſt aſſez épais & dentelé auſſi. Il deſcend tout droit. Il réſulte de ſon union avec celui du côté oppoſé, une crête aſſez élevée qui ſe porte en arrière du côté de la cavité intérieure des narines, & qui reçoit la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde, ſur laquelle les os du nez ſont appuyés. Cette connexion rend raiſon des accidens graves auxquels donnent quelquefois lieu des coups & des chûtes ſur le nez, qui ne paroiſſent pas fort conſidérables. L'effet du coup paſſe des os du nez à la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde, laquelle le tranſmet à la lame cribleuſe du même os ; & ſi celle-ci, qui eſt très-mince, vient à ſe rompre, il en réſulte épanchement, déchirement des nerfs olfactifs, inflammation des parties internes, &c.

Les os propres du nez ſont percés pour l'ordinaire d'un trou par lequel paſſent de petites artères qui vont s'ouvrir dans les vaiſſeaux de la membrane pituitaire. Cette diſpoſition connue peut

expliquer la rougeur vive qu'on remarque à la racine & sur les côtés du nez, chez ceux qui étant tourmentés de fièvre aiguë, doivent éprouver une crise par le saignement de nez; car, comme les vaisseaux qui passent par les trous en question, vont se rendre dans ceux de la membrane pituitaire, ces derniers ne peuvent être engorgés jusqu'à un certain point, sans que les premiers le soient aussi. C'est par cette rougeur, par la démangeaison qui se faisoit sentir au-dedans des narines, par la couleur vive & brillante des yeux, & par la crainte que le malade avoit d'être blessé par un serpent rouge & enflammé qu'il croyoit avoir devant lui, que Galien connut & prévit dans une occasion importante, qu'il alloit se faire une hémorragie par les narines. Les autres Médecins vouloient qu'on eût recours à la saignée, & lui-même avoit été de cet avis; mais un examen plus attentif l'engagea à se rétracter, de peur que la crise n'en fût troublée. Il dit qu'on approchât un vaisseau pour recevoir le sang. Ses confrères crurent pouvoir tourner sa demande en dérision; mais le sang qui sortit en abondance de la narine droite, les couvrit bientôt de honte.

Les os du nez sont formés dans les enfans à peu près comme dans les adultes.

Leur ſituation particulière conſiſte à avoir leur face convexe en devant, & leur extrémité la plus étroite & la plus épaiſſe en haut. Ils s'uniſſent entr'eux, avec les os maxillaires, le coronal & l'os ethmoïde. Leurs uſages ſont ſenſibles.

### *Des Cornets inférieurs du nez.*

La figure de ces os approche de celle de la moitié d'une coquille de moule. Ils ſont ſitués à la partie inférieure des foſſes naſales, de manière qu'on peut y conſidérer deux faces, une interne concave, & une interne convexe qui regarde la cloiſon du nez. Ils préſentent auſſi deux extrémités pointues, l'antérieure moins alongée & plus large que la poſtérieure ; deux bords, un inférieur qui ne tient à rien, qui eſt recourbé en dehors & garni d'aſpérités, & un ſupérieur ſur lequel ſe voient deux apophyſes, une petite antérieure, qui s'avance de bas en haut vers l'os unguis, & qui achève le canal naſal ou lacrymal, & une plus grande qui deſcend en ſe recourbant vers la face concave de ces os.

Les cornets inférieurs du nez n'ont pas de ſubſtance celluleuſe. Ils préſentent peu de différence dans les enfans. Leur ſituation eſt facile à ſaiſir d'après la deſcription qui vient d'en être donnée. Ils ſont joints aux os maxillaires & aux os

du palais. Leur uſage eſt de rendre les cavités des narines anfractueuſes. Santorini les regarde comme des apophyſes des os du palais, & d'autres, comme une continuation de l'os ethmoïde. On trouve quelquefois dans chaque narine, au-deſſous de ces os, une lame oſſeuſe qui leur reſſemble, & qui eſt une production de la paroi interne du ſinus maxillaire. Il y a pour lors trois cornets dans chaque narine, & celui du milieu eſt le plus large. On y voit ſouvent encore d'autres petits os qui, par leur figure, mériteroient auſſi de porter le nom de cornets ; mais la ſituation, la grandeur & le nombre en ſont indéterminés.

## *Du Vomer.*

Le vomer fait la partie poſtérieure & inférieure de la cloiſon du nez. Sa figure approche de celle d'un quarré oblique. On y diſtingue deux faces, une à droite, l'autre à gauche ; & quatre bords, un ſupérieur qui a une rainure aſſez profonde deſtinée à recevoir une partie de la crête du ſphénoïde ; un antérieur oblique, avec lequel vient s'unir la partie inférieure de la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde, & qui offre auſſi en quelques ſujets une rainure fort ſenſible ; un inférieur mince & irrégulièrement dentelé,

qui eſt reçu dans l'écartement qui règne le long du bord interne des os maxillaires & des os du palais ; & un poſtérieur oblique, un peu tranchant, qui ne touche à aucun os, & qui s'étend depuis l'extrémité des os du palais juſqu'au milieu du corps du ſphénoïde.

Cet os eſt ſouvent percé d'une ouverture à ſa partie moyenne, de ſorte qu'il n'y a que la membrane pituitaire qui faſſe la ſéparation des narines : quelquefois il manque en entier, & la narine gauche s'ouvre dans la droite, *& vice verſâ.* Il eſt encore aſſez ordinaire de trouver le vomer incliné à droite ou à gauche indifféremment ; alors le paſſage de l'air eſt moins libre dans la narine vers laquelle il ſe porte. J'ai deux fois été conſulté par des perſonnes qui étoient en cet état, & que l'on croyoit attaquées de polype. La cloiſon penchoit à gauche chez toutes les deux.

Le vomer eſt entiérement compacte & fort mince. Dans le fœtus, il eſt compoſé de deux lames qui reſtent long-temps ſéparées. Sa ſituation a été exprimée dans ce qui vient d'en être dit. Ses connexions ſont avec le ſphénoïde, l'ethmoïde, les os du palais & les os maxillaires. Il forme la plus grande partie de la cloiſon du nez. Santorini le regarde comme un prolongement de l'os ethmoïde.

Les os qui compoſent la mâchoire

ſupérieure ſont unis enſemble par des ſutures ſuperficielles, & du genre de celles que l'on nomme harmoniques, & avec certains os du crâne, par des ſutures de même eſpèce, mais que l'on déſigne par des noms particuliers, pour les diſtinguer de celles qui uniſſent les os du crâne entre eux. On obſerve donc ſur une tête entière trois eſpèces de ſutures; les unes appartiennent en propre aux os du crâne, les ſecondes lui ſont communes avec quelques-uns des os de la face, & les troiſièmes ſe remarquent dans la jonction de ces derniers les uns avec les autres.

Les ſutures propres ſe diviſent en vraies & en fauſſes. Les vraies ſont au nombre de trois; la coronale, qui joint le coronal au bord antérieur des pariétaux; la ſagittale, qui règne le long du bord ſupérieur de ces os, & qui prend ſon nom de ce qu'étant conſidérée avec la coronale, elles repréſentent une flèche montée ſur un arc; & la lambdoïde qu'on a comparée avec la lettre Λ des Grecs, & qui fait la connexion des bords poſtérieurs des pariétaux avec les bords ſupérieurs de l'occipital. Les ſutures fauſſes ſe nomment auſſi écailleuſes ou ſquammeuſes, eu égard à la reſſemblance qu'elles ont avec la maniere dont ſe joignent les deux parties des coquilles bivalves. Il n'y en a que deux, une de chaque côté, à l'endroit

où le bord inférieur du pariétal s'unit au bord supérieur de l'os temporal.

Les sutures communes du crâne sont au nombre de quatre ; la sphénoïdale & l'ethmoïdale, qui entourent de tous côtés les os dont elles empruntent le nom ; la zygomatique, qui joint l'os de la pommette à l'os temporal ; & la transversale, qui passe d'une tempe à l'autre, & qui est commune au coronal, aux os de la pommette, aux os unguis, aux os maxillaires, & aux os propres du nez.

Le nombre des sutures du crâne varie beaucoup. On trouve souvent, même dans l'adulte, le coronal partagé en deux pieces, ce qui prolonge la suture sagittale jusqu'à la racine du nez. Quelques-uns ont avancé que cette suture alloit quelquefois jusqu'au bas de l'occipital, qui se trouvoit aussi divisé en deux pièces ; mais Fallope le nie, & les Anatomistes modernes n'en parlent pas.

Les os wormiens rendent les sutures d'autant plus nombreuses, qu'ils sont eux-mêmes en plus grand nombre. Riolan dit que Sylvius avoit, parmi ses raretés anatomiques, un crâne auquel on remarquoit deux sutures sagittales éloignées l'une de l'autre d'un bon travers de doigt. Le même auteur dit avoir vu aussi deux sutures lambdoïdes sur une même tête. Van Swieten en gardoit une dont la suture

ſagittale étoit fort étroite du côté de l'occiput & du côté du front, mais dont les zigzags étoient plus marqués vers le vertex, & lui donnoient la largeur d'un pouce.

On dit que l'uſage des ſutures étoit non-ſeulement d'amortir la violence des coups auxquels le crâne ſe trouve expoſé, mais encore d'empêcher qu'une fracture ne paſſe d'une de ſes pièces à l'autre. On a ajouté qu'elles ſervoient en outre à donner paſſage à la tranſpiration des parties contenues dans le crâne. L'expérience montre aſſez que le premier de ces uſages n'eſt pas vrai, & la raiſon détruit le ſecond; car on ne voit pas comment le cerveau pourroit tranſpirer à travers les ſutures qui ſont très ſerrées, & dans la partie la plus profonde deſquelles on trouve des fibres membraneuſes qui uniſſent chaque os à ſon voiſin de la manière la plus intime. Les ſutures ne paroiſſent être que le réſultat de la manière dont le crâne s'oſſifie.

### *De la Mâchoire inférieure.*

La mâchoire inférieure eſt composée dans les jeunes ſujets de deux pièces qui s'uniſſent avec l'âge, de manière qu'il n'eſt plus poſſible de les ſéparer; & alors elle ne préſente plus qu'un ſeul os, dont la figure approche de celle d'un fer à cheval. On y diſtingue deux faces, une

externe qui eſt convexe, & une interne qui eſt concave, & qui forme une eſpèce d'arcade plus arrondie dans l'homme que dans les quadrupèdes, où la mâchoire fait un angle aigu dans ſon milieu.

On conſidère auſſi à la mâchoire inférieure un corps & deux branches. Le corps en fait la partie antérieure, & les branches la poſtérieure. Le corps ſe trouve comme partagé dans ſon milieu par une ligne un peu ſaillante, qui marque l'endroit de l'union des deux pièces qui compoſent la mâchoire dans les enfans : c'eſt cette ligne qu'on nomme la ſymphyſe du menton. Tout le bord ſupérieur ſe trouve garni de pluſieurs cavités nommées alvéoles, dont le nombre le plus ordinaire eſt de ſeize dans les adultes, & dont les antérieures ſont ſimples, & les poſtérieures compoſées, eu égard au nombre plus ou moins grand des racines des dents molaires. Le bord inférieur, appelé la baſe, a deux lèvres diſtinguées en externe & en interne.

Les deux branches de la mâchoire inférieure ſe portent en arrière & en haut. Elles ſe terminent en bas par un angle arrondi & garni de beaucoup d'aſpérités, que l'on nomme l'angle de la mâchoire inférieure ; & en haut par deux apophyſes, une antérieure nommée coronoïde, & une poſtérieure appelée condyloïde. La

première eſt pointue, & formée du concours de deux lignes obliques qui s'élèvent des parties latérales du corps de la mâchoire inférieure, du côté de ſa face concave & de ſa face convexe. Le poſtérieur eſt alongé ; il porte ſur un col courbé en devant, & préſente deux angles, un externe qui eſt antérieur, & un interne qui eſt poſtérieur. L'apophyſe condyloïde eſt garnie de cartilage dans preſque toute ſon étendue, pour s'articuler avec l'os des tempes; mais ce cartilage eſt beaucoup plus épais à la face antérieure qu'à la poſtérieure.

On voit au milieu de la face interne de chacune des branches de la mâchoire inférieure, un conduit qui règne tout le long de cet os, & qui va s'ouvrir de chaque côté du menton, par un trou que l'on nomme mentonnier, eu égard à ſa ſituation. Ce conduit reçoit une artère, une veine & un nerf qui ſe diſtribuent non-ſeulement aux parties de la mâchoire inférieure, mais encore aux dents qui y ſont enchaſſées. Il y en a ſouvent un autre au-deſſous de ſon ouverture poſtérieure, lequel eſt creuſé très-ſuperficiellement ſur la face interne de la branche de la mâchoire. Quelquefois à la place de ce ſecond conduit, on trouve une ſciſſure aſſez profonde. Il donne paſſage à une branche du nerf maxillaire infé-

rieur, qui va au muſcle mylo-hyodien & à la partie antérieure du digaſtrique.

La mâchoire inférieure a peu de ſubſtance diploïque, étant creuſée par le conduit dont il s'agit & par les alvéoles. Indépendamment de ce qu'elle eſt formée de deux pièces dans le fœtus & dans les jeunes enfans, on n'y voit point de bord alvéolaire, ni ces lignes obliques qui vont former l'apophyſe coronoïde, & dont il vient d'être parlé. Les condyles, quoique tendres & délicats, ſont déjà oſſifiés, contre ce qui arrive au plus grand nombre des autres os, dont les éminences articulaires ne ſont encore que des cartilages dans le fœtus.

Cet os eſt articulé avec l'apophyſe tranſverſe & la partie antérieure de la cavité glénoïde de l'os des tempes, qui ſe trouve recouverte d'une croûte cartilagineuſe. Il y a outre cela dans l'intérieur de l'articulation, un cartilage intermédiaire qui eſt creuſé ſur ſes deux faces, mince dans ſon milieu & fort épais à ſa circonférence. Ce cartilage eſt attaché à la face interne du ligament capſulaire de l'articulation; mais il paroît lié plus étroitement à la mâchoire inférieure dont il ſuit les mouvemens, qu'à l'os des tempes. Deux ligamens placés aux côtés de cette articulation, l'affermiſſent & en règlent les mouvemens. On les nomme

ligamens latéraux. L'un est externe & l'autre interne. Le premier descend de la partie de l'os des tempes où l'apophyse zygomatique & la transversale se réunissent l'un à l'autre, jusqu'au-dessous de l'angle externe du condyle de la mâchoire, de devant en arrière. Le second descend dans la même direction de l'apophyse épineuse du sphénoïde, jusqu'au-dessous de l'angle interne du même condyle; de sorte que ces deux ligamens se tendent lorsque les condyles se portent en arrière, & se relâchent au contraire lorsque les condyles se portent devant. Ils sont tous deux appliqués sur le ligament capsulaire, lequel tient d'une part à la circonférence de l'apophyse transversale de l'os des tempes, & de l'autre au col du condyle de la mâchoire inférieure, qu'il embrasse circulairement. On voit encore au voisinage de l'articulation dont il s'agit, un troisième ligament, qui peut-être a le même usage que le ligament latéral interne, & qui peut-être n'a que celui de protéger & de défendre les vaisseaux sanguins & les nerfs qui se portent au-dedans de la mâchoire. Il est fixé supérieurement au bord interne de la portion articulaire de la cavité glénoïde de l'os des tempes, au devant de la racine de l'apophyse styloïde, descend en s'élargissant entre les deux muscles ptérigoïdiens,

diens, & va s'attacher au-dessous de l'ouverture postérieure du canal pratiqué dans l'épaisseur de la mâchoire.

L'articulation de la mâchoire inférieure avec l'os des tempes tient du ginglyme & de l'arthrodie ; ce qui a donné lieu à Winslow de la nommer amphy-diarthrose. C'est au moyen de cette articulation, que la mâchoire peut non-seulement être abaissée & relevée, mais aussi portée en devant, en arrière & sur les côtés, ce qui permet aux dents antérieures de se rencontrer tantôt à la manière des tenailles, tantôt à la manière des ciseaux. Les mouvemens par lesquels la mâchoire inférieure s'abaisse ou se relève, ne se passent pas sur le condyle. Ils ont pour axe une ligne qui passeroit transversalement entre la partie moyenne & supérieure des branches de cet os. Ainsi, lorsque la mâchoire descend, les condyles se portent en devant & les angles reculent en arrière, *& vice versâ* ; ce dont il est facile de s'assurer en faisant faire ces mouvemens à une personne maigre, & en les faisant soi-même, pendant qu'on appuie le pouce sur les angles de la mâchoire, & un des autres doigts sur le condyle du même côté. Cette explication rend raison du déplacement qui arrive à la mâchoire inférieure lorsqu'elle s'éloigne trop de la supérieure : car, comme les condyles se

portent naturellement en devant, ſi le mouvement d'abaiſſement ſe fait avec force, ils peuvent s'engager au-devant des apophyſes tranſverſales, & rendre le retour de la mâchoire inférieure à ſa poſition ordinaire impoſſible, à moins qu'on ne la remette par quelqu'un des procédés que l'art preſcrit.

Le mouvement par lequel la mâchoire inférieure eſt portée en devant & en arrière, eſt un mouvement de totalité, qui s'exécute de la manière dont tout le monde le conçoit. Il n'a rien de particulier, ſi ce n'eſt que le mouvement en arrière eſt extrêmement borné, par rapport à la tenſion qui arrive aux ligamens latéraux, lorſqu'il a lieu.

On a cru que celui par lequel la mâchoire inférieure eſt mue ſur les côtés, étoit auſſi un mouvement de totalité, & que quand la mâchoire ſe porte à droite, le condyle droit ſort de la cavité qui le contient, pendant que le condyle gauche s'enfonce dans la ſienne; mais, ni la poſition des ligamens latéraux, ni la ſtructure des bords de la cavité glénoïde de l'os des tempes, ne le peuvent permettre. D'eilleurs, en faiſant exercer ces mouvemens, ou en les exerçant ſoi-même, on voit bien qu'ils ne s'exécutent pas ainſi. On trouve au contraire que, dans ce cas, le condyle droit reſte im-

mobile, pendant que le gauche décrit autour de lui un mouvement de derrière en devant, tout ſemblable à celui que la branche mobile d'un compas décrit autour de celle qui eſt fixe. On ſent bien que ſi le mouvement eſt de droite à gauche, c'eſt le condyle gauche qui reſte fixe, pendant que le condyle droit marche de derrière en devant.

Les trois mouvemens ſimples de la mâchoire inférieure peuvent ſe combiner de diverſes manières, que les bornes de cet ouvrage ne nous permettent pas d'expoſer, mais qu'il eſt facile de comprendre d'après ce qui vient d'être dit. La ſituation & les uſages de cet os ſe préſentent d'eux mêmes.

### *Des Dents.*

Les dents ſont les os les plus durs & les plus blancs du ſquelette. Leur nombre ordinaire eſt de trente-deux, ſeize à chaque mâchoire ; quelquefois cependant on n'en rencontre que vingt-huit, & même que vingt-quatre ; mais alors celles qui manquent ſe trouvent cachées profondément dans l'épaiſſeur des mâchoires, & l'on s'apperçoit aiſément que ſi elles y ſont demeurées, ce n'eſt que parce qu'elles n'ont pas eu aſſez de force pour écarter le bord alvéolaire, & pour percer le tiſſu des gencives.

On dit auſſi qu'il s'eſt trouvé des ſujets qui n'avoient à chaque mâchoire qu'un ſeul os qui tenoit lieu des ſeize dents qu'on y voit ordinairement. Pyrrhus, roi d'Epyre, & un des fils de Pruſias, roi de Bithynie, étoient dans ce cas, ſi l'on en croit Plutarque & Valere-Maxime. Bernard Gengha rapporte qu'il a trouvé, au milieu d'un monceau d'os conſervés dans l'hôpital du Saint-Eſprit à Rome, un crâne ſans mâchoire inférieure, auquel il n'y avoit que trois dents, une qui tenoit lieu des quatre dents inciſives & des deux canines, & les deux autres qui tenoient lieu de cinq dents molaires de chaque côté. Euſtache dit auſſi qu'il a vu ſur un de ſes concitoyens aſſez avancé en âge, trois ou quatre dents molaires unies enſemble par une matiére dure & preſque poreuſe, de ſorte qu'il n'y avoit aucune marque de ſéparation, & qu'elles ſembloient ne faire qu'un ſeul os. J'ai eu occaſion de faire la même obſervation ſur une jeune fille de province, âgée de quinze à ſeize ans, qui étoit ſcorbutique, & dont toutes les dents étoient enfermées ſous une croûte pierreuſe qui les uniſſoit, & qui, repouſſant le tiſſu des gencives en haut & en bas, les lui avoit preſque entiérement déchauſſées. Je conſeillai de faire ôter au plutôt ce tartre par un Dentiſte, ſi on vouloit prévenir la chûte totale

des dents & parvenir à faire dégorger les gencives qui étoient très-malades : ce procédé a réussi. Si ceux dont on raconte qu'ils n'avoient qu'une seule dent, etoient dans le même cas, on voit qu'ils ne sortoient pas de la classe ordinaire, & qu'ils n'avoient pas moins de dents que les autres.

Le nombre des dents se trouve quelquefois augmenté, mais cela n'arrive pour l'ordinaire que lorsqu'il est resté quelques dents de lait, qui ont forcé les dents secondaires à se porter vers le dedans des mâchoires. Les personnes ainsi constituées paroissent avoir deux rangées de dents, quoiqu'il n'y en ait que deux ou quatre de surnuméraires. Colombus, Anatomiste assez judicieux, a écrit qu'un de ses enfans avoit jusqu'à trois rangées de dents. Il se peut faire que quelques-unes se portent au dedans de l'arcade alvéolaire, sans que le nombre en soit plus grand qu'il n'a coutume d'être. J'ai quelquefois vu cette disposition sur des personnes dont la mâchoire avoit peu d'étendue ; & j'ai observé que, dans ce cas, c'étoient les dents canines qui se déplaçoient, & qui se logeoient derrière les dents incisives & les premières molaires. Ces sortes d'aberrations sont beaucoup moins extraordinaires que celles dont parle Albinus dans ses Annotations académiques. Il rapporte qu'il a trouvé une dent implantée dans la partie de l'os

maxillaire qui s'unit avec l'os du palais ; mais elle ne faisoit aucune saillie au dedans de la bouche, & c'est le pur hasard qui la lui a fait rencontrer. J'ai vu un particulier qui avoit deux dents du genre des canines, placées au même endroit, lesquelles pressant le milieu de la langue, l'incommodoient beaucoup. Un exemple plus singulier encore d'aberration des dents, c'est celui que le même Albinus nous a conservé. Deux dents, d'une longueur & d'une grosseur considérables, étoient cachées dans l'épaisseur de l'apophyse montante des os maxillaires. Leur corps étoit en haut & leur racine en bas. Leur convexité étoit tournée en arrière & leur concavité en devant ; elles étoient du genre des canines, & celles qui étoient implantées sur le bord de la mâchoire étoient fort petites ; de sorte qu'il y a lieu de croire que les dents surnuméraires étoient celles qui auroient dû remplacer les canines de lait qui n'étoient point tombées. Elles formoient une tumeur sensible vers les joues & dans le nez. Ceux qui ont connu le sujet de cette observation, ne se sont pas doutés de la nature de ces tumeurs. Si ces dents étoient devenues douloureuses, on n'auroit jamais imaginé ce qui auroit donné lieu au mal : tant il est vrai qu'il y a des maladies dont on ne peut deviner la cause.

Les dents se divisent en incisives, en canines & en molaires. Les incisives sont placées sur le devant des mâchoires; leur nombre est de huit, quatre à chacune. Les canines & les molaires sont sur les côtés; les premières au nombre de quatre, deux à celle d'en haut, autant à celle d'en bas; & les molaires au nombre de vingt, dix à chaque mâchoire. Elles sont toutes composées d'un corps diversement figuré dans chaque classe de dents, & d'une ou plusieurs racines entre lesquelles se trouve une ligne un peu enfoncée, & que l'on nomme le collet des dents. A la mâchoire supérieure elles ont leurs corps en bas & leurs racines en haut, & à l'inférieure les corps sont en haut & les racines en bas. Les dents incisives tirent leur nom de leur usage, qui est d'inciser ou de trancher. Celles de la mâchoire supérieure sont beaucoup plus larges que celles de l'inférieure, & répondent ainsi aux dimensions de cette mâchoire qui a plus d'étendue que l'inférieure, & qui avance ordinairement plus qu'elle. Lorsque le contraire arrive, le menton fait une saillie désagréable. Peut-être seroit-il possible de corriger cette espèce de difformité en arrachant de chaque côté, & de bonne heure, une des dents molaires, pour que les autres puissent se rapprocher, & qu'il se fasse un raccour-

ciſſement de la mâchoire inférieure. Les dents inciſives mitoyennes d'en haut & celles d'en bas, ont plus de largeur que celles qui ſont ſur les côtés.

La forme du corps de ces dents approche de celle d'un coin. On y diſtingue deux faces, une antérieure convexe, une poſtérieure concave, triangulaires & diſpoſées de manière que la baſe du triangle qu'elles repréſentent, répond à la partie tranchante; & deux latérales, triangulaires auſſi, mais dont la baſe regarde le collet. Leur racine eſt longue, de figure conique, & applatie ſur les côtés.

Les dents canines, ainſi nommées par rapport à leur reſſemblance avec celles des chiens, ſont auſſi appelées angulaires, parce qu'elles répondent aux angles des lèvres. Celles de la mâchoire ſupérieure portent encore le nom d'œillères, eu égard à la longueur de leur racine qui monte quelquefois très-haut dans l'épaiſſeur de l'os maxillaire, & juſqu'au voiſinage du bord inférieur de l'orbite : elles ſont plus épaiſſes que les inciſives. Leur corps eſt arrondi près de leur racine, & terminé par une eſpèce de pyramide triangulaire, dont la face antérieure eſt la plus longue. Leur racine reſſemble beaucoup à celle des dents inciſives : elle eſt ſeulement plus longue & plus épaiſſe.

Les dents molaires ſont propres à

moudre & à broyer, ce qui leur fait donner le nom qu'elles portent. Elles peuvent être divisées en trois classes; savoir, en petites molaires, ce sont les deux premières de chaque côté; en grosses molaires, ce sont les deux qui suivent; & enfin en dents tardives ou dents de sagesse, deux à chaque mâchoire, une de chaque côté, lesquelles sont ainsi appelées, parce qu'elles ne sortent des gencives qu'à un âge assez avancé. Leurs corps représente un quarré arrondi par les angles. Il est surmonté à son sommet par des pointes ou élévations, dont le nombre varie suivant les classes auxquelles ces dents appartiennent, & qui se trouvent séparées par autant d'enfoncemens ou de cavités, de sorte que les pointes de celles de la mâchoire supérieure répondent aux enfoncemens de celles de la mâchoire inférieure, & *vice versâ*: cette disposition leur donne assez l'apparence d'une couronne; aussi se sert-on du terme de couronne pour exprimer le corps des dents molaires. Les racines de ces dents ont la même forme & à-peu-près les mêmes dimensions que celles des incisives & des canines; mais les grosses molaires & les dents tardives en ont plusieurs.

Les petites molaires n'ont que deux pointes & deux cavités à leur sommet. Elles n'ont aussi qu'une racine très épaisse

& très-longue, applatie ſur les côtés comme les autres, & le long de laquelle on voit latéralement un ſillon aſſez étendu, comme ſi elles étoient chacune compoſées de deux parties réunies enſemble. Le côté par lequel le corps de ces dents regarde le dedans des mâchoires, eſt beaucoup plus étroit que celui qui eſt tourné vers leur convexité. Celles qui ſuivent ont quatre & quelquefois cinq pointes, & autant de cavités à leur ſommet. Le nombre de leurs racines varie depuis deux juſqu'à cinq. Ces racines s'écartent ordinairement depuis leur baſe qui répond au collet des dents, juſqu'à leur pointe; quelquefois cependant, après avoir été quelque temps écartées, elles ſe rapprochent par leurs extrémités. Il eſt par conſéquent impoſſible de les tirer de leurs alvéoles qui ſont moulées ſur elle, & dont le tiſſu ſpongieux s'introduit dans leurs interſtices, ſans en briſer les parois; mais cette briſure n'eſt d'aucune conſéquence. Le corps des dents tardives a moins de volume que celui des groſſes molaires: il porte moins de pointes, & il eſt creuſé de moins de cavités: on remarque auſſi que le nombre des racines eſt moins grand.

Toutes les dents ſont compoſées de deux ſortes de ſubſtance; l'une intérieure qui en fait la plus grande partie, & qui,

quoique différente de celle des autres os, en approche cependant beaucoup; l'autre extérieure dont l'épaiſſeur eſt peu conſidérable, qui encroûte leur corps, & qui s'étend légérement ſur le commencement de leurs racines. Cette dernière eſt ce qu'on appelle l'émail des dents. Elle a effectivement la blancheur, le brillant, le poli & la dureté de l'émail : l'organiſation n'en eſt pas connue. De la Hire a dit autrefois qu'elle étoit formée de fibres qui tomboient perpendiculairement ſur le corps des dents. Si on briſe quelqu'un de ces os, & qu'on en examine l'émail à travers la caſſure, on reconnoîtra aiſément les fibres dont il s'agit : au lieu d'être perpendiculaires, elles paroiſſent convergentes vers la racine des dents. On voit auſſi que cette ſubſtance n'a guère qu'une ligne d'épaiſſeur ſur leur corps, & qu'elle s'amincit du côté qui regarde leurs racines. Mais comment accorder l'apparence fibreuſe qui s'y remarque, avec la manière dont elle ſe forme? Elle ne croît pas peu à peu comme les autres parties du corps, & n'a pas pour principe une autre ſubſtance organiſée. Ce n'eſt d'abord qu'un ſuc glutineux qui s'épaiſſit par degrés, & qui prend enfin la conſiſtance que nous lui connoiſſons.

Les dents renferment intérieurement une cavité qui s'étend depuis leur racine juſqu'à

leur corps, où elle devient plus large. Cette cavité est simple dans les incisives & dans les canines, double dans les petites molaires, & triple, quadruple, & quelquefois quintuple dans les autres. Elle est tapissée intérieurement d'une membrane garnie de vaisseaux sanguins & de nerfs, qui s'y introduisent par une ouverture pratiquée à l'extrémité des racines de chaque dent, & qui y portent la nourriture & la vie. Plus cette cavité est ample, moins la substance osseuse des dents a d'épaisseur, *& vice versâ*. C'est sans doute la raison pour laquelle on voit des caries peu profondes causer des douleurs fort vives, pendant qu'en d'autres sujets cette maladie attaque les dents à une grande profondeur, sans que l'on en soit incommodé. Cette diversité de sensibilité pourroit encore venir de ce que les ouvertures qui se voient aux racines des dents se conservent dans les uns & se ferment dans les autres, & sur-tout dans un âge un peu avancé, de sorte que les nerfs dentaires sont totalement coupés, & n'ont plus de continuité avec le tronc duquel ils tirent leur origine.

Les alvéoles où les racines des dents sont reçues, ont précisément la même forme qu'elles, & paroissent moulées dessus. Cette disposition donne à l'articulation de ces os toute la fermeté dont elle

est susceptible, parce que les efforts qu'ils supportent se communiquent à tous les points de la surface des alvéoles. Il en résulte aussi un autre avantage, en ce que leurs racines ne pouvant se porter plus avant qu'elles ne le font dans ces cavités, les vaisseaux qui les pénètrent ne sont exposés à aucune lésion de leur part.

Les enfans n'apportent point ordinairement de dents en naissant, ou plutôt ces os, qui ne font que commencer à se former, sont encore cachés dans l'épaisseur de la mâchoire. Ils y sont logés dans des cavités assez spacieuses, & contenus dans des follicules qui tiennent au fond de ces cavités par des vaisseaux sanguins & par des nerfs. Les dents n'ont point alors de racines, & leur corps représente une espèce de godet, dont la forme varie suivant leur espèce, & qui est remplie par une substance molle, glutineuse & en quelque sorte transparente. Cette substance s'endurcit peu à peu, & produit les différentes couches dont les racines doivent être composées. A mesure que les dents croissent, sa quantité diminue; & lorsqu'elles sont entiérement développées, elle se réduit presque à rien. Cependant il en reste toujours un peu qui tient à la dernière extrémité des racines des dents, & qui ne s'efface presque jamais.

Quelque temps après la naissance, les

dents ſortent ſucceſſivement de l'une & de l'autre mâchoire. Leur éruption commence plutôt dans les uns, plus tard dans les autres. Il eſt rare que les premières paroiſſent avant l'âge de ſept à huit mois, ou après celui de douze ou quatorze. Ce ſont les inciſives moyennes d'en-bas qui ſe montrent les premières, & le plus ſouvent à quinze jours ou trois ſemaines de diſtance. Enſuite viennent les inciſives mitoyennes d'en haut, puis latérales d'en bas, puis celles d'en haut. Les canines d'en bas ſuccèdent à ces dernières; elles ſont ſuivies de celles d'en haut, & enfin des deux premières dents molaires, qui ſe joignent, de chaque côté & à chaque mâchoire, à celles dont il vient d'être parlé. Ce travail n'eſt ordinairement fini que lorſque les enfans ont deux ans & plus. On dit alors qu'ils ont toutes leurs dents, parce qu'il ne doit pas en paroître d'autres juſqu'à quatre ans & demi, qu'il vient quatre autres molaires. Celles-ci ſont beaucoup plus groſſes que celles qui les ont précédées, & doivent reſter pendant toute la vie.

La première dentition cauſe ordinairement des maladies très-graves aux enfans; ils ſont preſque tous attaqués de fièvre, de dévoiement & de mouvemens convulſifs, que l'on attribue au tiraillement & au déchirement qui arrive aux gencives lorſque les dents font effort pour ſortir de

leurs alvéoles, mais qui me paroissent avoir une cause tout-à-fait différente. Les dents ne croissent pas à la manière des autres os; le godet qu'elle forment au moment de la naissance, s'allonge peu-à-peu par des couches qui en remplissent la cavité, & qui représentent autant de godets semblables, mais plus petits, & dont le bord tranchant est aigu. Leurs racines deviennent plus longues, & l'effort qu'elles font pour croître les portant à soulever, d'une part, le tissu des gencives qui s'oppose à leur sortie, & de l'autre, à s'enfoncer dans leurs alvéoles, dont les parois sont écartées & ne les embrassent pas encore, elles blessent les nerfs dentaires dont les troncs passent au fond de leur cavité. Le but que l'on doit se proposer alors, doit être de relâcher les gencives, dont la résistance augmente la pression que les racines des dents exercent sur le fond de leurs alvéoles, & de procurer une sorte d'insensibilité ou de stupeur aux nerfs, au moyen des spasmodiques & des calmans.

Lorsque les enfans sont parvenus à l'âge de sept ans, les vingt quatre dents qui ont paru les premières, & que l'on nomme de lait, parce qu'elles ne subsistent que pendant les premières années de la vie, tombent les unes après les autres, à-peu-près dans l'ordre suivant lequel elles sont

ſorties des mâchoires. Ce ſont par conſéquent les inciſives mitoyennes d'en bas qui commencent, enſuite celles d'en haut; puis les latérales d'en bas, puis celles d'en haut, après quoi les canines & les molaires de l'une & l'autre mâchoire ſe détachent à leur tour. Elles ſont remplacées à meſure par d'autres dents beaucoup plus groſſes. A huit ou neuf ans on voit paroître les quatre dernières groſſes molaires. La dentition eſt alors achevée, & il ne vient plus d'autres dents juſqu'à l'âge de vingt-ſix, vingt-huit, trente ans, & quelquefois beaucoup plus tard, que les dents tardives ou de ſageſſe ſortent à leur tour.

On a cru anciennement que les dents qui doivent réparer les dents de lait, venoient de la racine de celles-ci. Cette opinion a paſſé dans les écrits de quelques auteurs, parmi leſquels il y en a qui ont penſé qu'en arrachant les premières dents aux enfans, pour faire place aux ſecondes, il falloit les tirer tranſverſalement pour les ſéparer de leurs racines. Voici ce qui peut avoir donné lieu à cette erreur. Lorſque le renouvellement des dents eſt prêt à ſe faire, les dents de lait commencent à s'ébranler; elles vacillent de plus en plus, elles paroiſſent ſans racines, ou du moins elles n'en ont que très-peu. Cependant, avant qu'elles ſe préparaſſent à tomber,

elles en avoient une continue à leur corps, d'une grosseur & d'une solidité assez considérables. On ne peut croire que cette racine ait été rompue lors de l'arrachement des dents ; car elles tiennent si peu, qu'on ne fait que les séparer des gencives. D'ailleurs on en trouve d'autant moins, que les dents ont vacillé plus long-temps.

Albinus a eu occasion d'observer avec exactitude ce qui se passa, à cet égard, sur une petite fille à qui il étoit survenu deux secondes dents incisives à la mâchoire inférieure, une de chaque côté, près des dents de lait qu'elles devoient remplacer, dont une ne vacilloit point du tout, & l'autre fort peu. Celle-ci ayant été arrachée en droite ligne, & avec assez de facilité, laissa voir une racine rongée postérieurement jusqu'à son collet, mais entiere à sa partie antérieure. L'autre dent qui n'avoit pas vacillé, arrachée aussi en ligne droite, avec une racine entière, mais un peu rongée sur le côté, sans que l'érosion pénétrât jusques dans sa cavité. Ce fait prouve que les dents de lait ont une racine bien formée, mais que cette racine s'use peu à peu lorsqu'elles doivent tomber ; ce qui est sans doute la raison pour laquelle on les voit s'ébranler si fort. Mais quelle peut être la cause qui détruit les racines des dents de lait ? Est-ce la compression que celles qui doi-

vent leur ſuccéder exercent ſur elles? Il eſt bien vrai qu'elles paroiſſent rongées du côté par lequel les ſecondes dents les touchent. Les racines des inciſives le ſont à leur partie poſtérieure; celles des canines le ſont également en arrière, mais en même temps d'une manière tranſverſale, de ſorte que l'angle qui en réſulte eſt moins allongé en bec de flûte; celles des molaires le ſont du côté du dedans. Cependant, pourquoi cette dent inciſive dont je viens de parler, d'après Albinus, n'étoit-elle rongée que ſur le côté, lieu vers lequel elle n'avoit éprouvé aucune eſpece de preſſion? D'ailleurs, comment le contact de deux corps également durs, en détruiroit-il conſtamment un des deux? il y a là-deſſous quelque choſe d'inconnu.

On trouve dans l'épaiſſeur des mâchoires du fœtus le germe des ſecondes dents, ainſi que celui des dents de lait. La ſeule différence qui ſe remarque entre ces deux eſpèces de dents, c'eſt que les ſecondes, celles qui ne doivent paroître qu'à l'âge de ſept ans, ſont moins formées, de ſorte que les dents de lait peuvent être regardées comme précoces, & les ſecondes comme tardives. Les unes & les autres ſont peu ſéparées alors, parce que l'os de la mâchoire n'eſt pas entiérement formé. Dans la ſuite on

trouve entre elles une cloiſon oſſeuſe qui s'endurcit de jour en jour.

Cependant leurs alvéoles, quoique diſtinctes, ſont également profondes. Quelque temps après la naiſſance cette diſpoſition change. Enfin, elle devient tout-à-fait différente, lorſque les premières dents ſont toutes ſorties de l'une & de l'autre mâchoire.

Les ſecondes dents ne diffèrent pas ſeulement des premières ou des dents de lait, par le lieu qu'elles occupent dans la mâchoire; elles en diffèrent encore beaucoup par leur nombre, leur grandeur, leur figure & leur défaut de racines. Le nombre des dents de lait eſt de vingt; ſavoir, huit inciſives, quatre canines & huit molaires, au lieu que les ſecondes dents ſont ordinairement au nombre de vingt-quatre, & quelquefois de vingt-huit. Parmi celles-ci, les inciſives, & les canines ſont plus grandes, & les molaires plus petites que les dents de lait auxquelles elles répondent. Les molaires ont auſſi une forme différente, en ce qu'elles ont moins de pointes à leur ſommet, & moins de racines. Il ne faut cependant pas entendre ceci comme ſi les racines des dents ſecondaires étoient entiérement formées. On n'en voit encore que le rudiment, parce que l'oſſification commence, ainſi qu'aux premières par leur corps, c'eſt-

à-dire, par la partie qui eſt recouverte d'émail, laquelle forme une eſpèce de godet fort mince & fort petit d'abord, mais qui prend un accroiſſement conſidérable. Ce godet eſt unique aux dents inciſives & aux canines; mais aux molaires on en voit autant qu'elles doivent avoir de pointes à leur ſommet. Ils s'uniſſent en grandiſſant, & n'en forment plus qu'un, qui dégénere enſuite en autant de racines diſtinctes que la dent doit en avoir.

Quoiqu'il ſemble, par ce qui a été dit, que les ſecondes dents ne puiſſent plus être remplacées, cependant il y a quelques perſonnes en qui elles ſe reproduiſent, ſans doute parce que le nombre des germes renfermés dans l'épaiſſeur des mâchoires eſt plus grand qu'à l'ordinaire. Diemerbroeck dit qu'il lui en pouſſa une du genre des canines, à l'âge de 56 ans, à la place d'une qu'il avoit perdue il y avoit quelques années. Il raconte auſſi l'hiſtoire d'un homme à qui il revint une des petites molaires, à plus de quarante ans. On trouve pluſieurs exemples ſemblables dans les auteurs: mais il ne faut pas croire ce qu'ils diſent, qu'on a quelquefois vu toutes les dents ſe reproduire ſur des vieillards qui les avoient déjà perdues depuis long-temps. Le changement qui arrive au bord alvéolaire après la chûte des dents, rend le fait abſolument

impoſſible : les cavités qu'il préſente s'effacent par le rapprochement de leurs parois : il s'affaiſſe, & prend beaucoup de ſolidité. Sans doute que l'endurciſſement calleux qui ſurvient aux gencives, eſt une ſuite de la réſiſtance que ce bord leur oppoſe, tandis qu'elles ſont preſſées par les alimens que l'on s'efforce de mâcher. Avec le temps, cet endurciſſement les rend propres à la maſtication, & l'on ne s'apperçoit plus de la privation des dents que par la lenteur avec laquelle on mange, par l'affoibliſſement de la voix, & par l'eſpèce de difformité qui réſulte du rapprochement des deux mâchoires.

Les uſages des dents ſont évidens. Elles ſervent principalement à la maſtication, & contribuent en même temps beaucoup à l'ornement du viſage & de la bouche, & à l'articulation des ſons. Les perſonnes qui ſont ſans dents, parlent d'une manière déſagréable & qui les fatigue, parce que les efforts qu'elles font pour bien prononcer, exigent des expirations fortes & long-temps ſoutenus. Auſſi celles à qui les dents tombent preſque toutes à la fois, ſont-elles long-temps ſans pouvoir ſe faire entendre, & ſouffrent-elles beaucoup dans les premiers temps.

### *De l'Os Hyoïde.*

L'os hyoïde étant ſouvent attaché à l'os

des tempes, par un ligament qui, de l'extrémité de l'apophyſe ſtyloïde, ſe porte à celle de ſes petites cornes, & n'ayant aucune connexion avec les autres parties du ſquelette, ſa deſcription doit trouver place parmi celle des os de la tête.

Il eſt ſitué tranſverſalement à la partie ſupérieure antérieure du cou, entre la baſe de la langue & la partie ſupérieure du larynx. Sa figure approche de celle de l'arc de la mâchoire inférieure, ou, ſi l'on veut, de la lettre *upſilon* des Grecs, ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte, & celui d'hypſiloïde, ſous lequel on le déſigne quelquefois. On peut le diviſer en corps & en branches que l'on appelle auſſi ſes grandes cornes, pour les diſtinguer de deux appendices ou tubercules qui ſe rencontrent à l'endroit où ſes branches ſe joignent avec ſon corps, & qui ſont regardées comme des petites cornes.

Le corps de l'os hyoïde en eſt la partie moyenne & la plus large. Il préſente une face convexe antérieure & un peu ſupérieure, pleine d'aſpérités, qui répondent à l'inſertion de quelques uns des muſcles de la langue, de la mâchoire inférieure & du larynx qui viennent s'y fixer, auſſi bien qu'à celles des muſcles qui lui ſont propres; une face poſtérieure, concave & aſſez mince, & deux bords, un ſupé-

rieur légérement échancré, & un inférieur un peu convexe, lesquels n'ont rien de remarquable. Ses grandes cornes sont applaties sur leur longueur, plus épaisses à leur jonction avec son corps qu'à l'extrémité opposée, où elles forment une petite tête arrondie. Une de leurs faces est supérieure & externe, l'autre inférieure & interne. Elles ont aussi un bord supérieur un peu concave, & un bord inférieur un peu convexe. Un ligament d'un peu plus d'un pouce de longueur, fixé à la tête qui les termine en arrière, descend vers l'extrémité des cornes supérieures du cartilage thyroïde auxquelles il s'attache. Les petites cornes ne sont pour l'ordinaire que des grains cartilagineux ou osseux, qui tiennent à la face supérieure de l'os, précisément à l'endroit de la jonction du corps & des grandes cornes. Elles sont tournées en haut, en arrière & en dehors; quelquefois elles sont faites de plusieurs grains semblables, disposés à-peu-près comme ceux d'un chapelet.

L'os hyoïde contient peu de substance celluleuse. Il est à peine formé dans le fœtus. On n'y distingue que sa base & ses grandes cornes qui sont presque entièrement cartilagineuses. Les petites cornes se développent quelques années après la naissance. Elles sont long-temps cartilagineuses, & se soudent fort tard au reste de l'os. La situation de cet os est telle que

la baſe eſt en devant, & ſes grandes cornes en arrière, appuyées ſur la partie antérieure des vertèbres du cou; ainſi il ne peut ſe mouvoir de devant en arrière, à moins que ſes muſcles ne l'aient entraîné en devant. Son uſage eſt de donner attache à divers muſcles, & ſur-tout à ceux de la langue, ce qui l'a fait appeler par quelques-uns os de la langue, *os linguale.*

*Des Eminences & des Cavités internes & externes de la Tête.*

Quoique la plupart de ces éminences & de ces cavités aient été décrites, il ne ſera pas inutile de les raſſembler ici ſous un point de vue général, ſoit pour faciliter l'intelligence de ceux qui commencent, ſoit pour ajouter à ce qui a été dit, les remarques qui n'ont pas été faites précédemment. Les éminences externes, tant ſimples que compoſées, ſont les deux boſſes frontales, la boſſe naſale, le bord des orbites, la ſaillie formée par les os propres du nez, l'épine antérieure des narines; l'arcade demi-circulaire qui donne attache au muſcle crotaphyte ou temporal, les arcades zygomatiques, les apophyſes tranſverſales des os des tempes, l'épine poſtérieure des narines, les apophyſes ptérigoïdes avec les crochets qui les terminent, les apophyſes épineuſes, ſtyloïdes, maſtoïdes, condyloïdes, les avances

avances qui ſe voient ſur la partie baſilaire de l'occipital, le bord de ſon grand trou, les arcades, l'épine, la boſſe occipitale externe, &c. &c.

Les cavités externes ſont les foſſes orbitaires, les foſſes naſales, les foſſes palatines, les foſſes ptérigoïdiennes, les foſſes zygomatiques, les foſſes glénoïdes, les foſſes jugulaires, les foſſes condyloïdiennes antérieures & poſtérieures, les rainures maſtoïdiennes, &c.

Les foſſes orbitaires ſont ſituées à la partie ſupérieure de la face. Elles ont la forme d'un entonnoir dont l'ouverture ſeroit en devant, & le fond en arrière. Cette ouverture eſt dans un plan oblique, lequel avance du côté du nez, & recule du côté de la tempe. Leurs parois externe, ſupérieure & inférieure, s'écartent de derrière en devant; mais l'interne marche ſans s'écarter, & reſte parallèle à celle de l'autre orbite. Elles ont pour axe une ligne oblique qui ſe porte de derrière & de dedans, en devant & en dehors. Sept os entrent dans leur compoſition, le coronal qui en fait la partie ſupérieure, l'os du palais & les maxillaires qui ſe trouvent à leur partie inférieure, le premier en arrière & le ſecond en devant; le ſphénoïde & l'os de la pommette qui ſont à leur partie externe, le premier en arrière & le ſecond en devant auſſi; &

enfin l'ethmoïde & l'os unguis, tous deux à leur partie interne, celui-ci vers leur ouverture antérieure, & l'autre vers leur fond. On y voit deux enfoncemens particuliers, l'un ſur l'apophyſe angulaire interne de l'os coronal, pour l'attache de la poulie cartilagineuſe du muſcle grand oblique de l'œil, l'autre ſur l'angle externe du même os, pour loger la glande lacrymale. Il y a auſſi pluſieurs trous, le ſphénoïde en arrière, les orbitaires internes en dedans, l'un antérieur, l'autre poſtérieur, l'orbitaire ſupérieur, inférieur & l'externe qui ſe trouvent ſur les bords de ces cavités, & deux fentes, une orbitaire ſupérieure ou ſphénoïdale, parce qu'elle appartient à l'os ſphénoïde, & l'autre orbitaire inférieure, orbitaire externe ou ſphénomaxillaire, laquelle eſt faite par la rencontre de l'os ſphénoïde & du maxillaire. Enfin on y remarque l'embouchure d'un canal qui reçoit le ſac & le canal lacrymal, & que l'os unguis & l'apophyſe montante ou perpendiculaire de l'os maxillaire, forment en commun.

L'ouverture des foſſes naſales ſe trouve à la partie moyenne de la face. On la nomme antérieure, pour la diſtinguer de celle qui eſt en arrière vers la baſe du crâne. Ces foſſes ſont l'une auprès de l'autre, & ne ſont ſéparées que par une cloiſon interrompue en devant, d'une étendue

assez considérable, & qui est faite par l'espèce de crête qui s'élève de la face postérieure du bord interne des os propres du nez, par la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde, par le vomer & par la crête qui naît supérieurement du bord interne des os maxillaires & des os du palais. Leur forme est irrégulière. On peut y distinguer un plancher, une voûte & deux parois, une interne & l'autre externe. Le plancher est fait par la face supérieure de la portion palatine des os maxillaires, & par celle des os du palais. Il présente une gouttière qui s'étend horizontalement de devant en arrière : c'est la seule partie des fosses nasales qui soit libre dans l'état frais, & le long de laquelle on puisse porter les instrumens, soit pour attaquer un polype qui a crû dans les narines, soit pour extraire des corps étrangers de dedans ces cavités, soit enfin pour conduire dans l'arrière-bouche, en plusieurs cas, des alimens liquides & des médicamens convenables, comme on a cru pouvoir le faire, lorsqu'il est impossible d'ouvrir la bouche.

La voûte des fosses nasales est faite par les os propre du nez en devant, par l'ethmoïde au milieu, & par le sphénoïde en arrière. Elle est élevée à sa partie moyenne, & surbaissée à ses deux extrêmités. La paroi interne de ces cavités n'a rien de

particulier; elle eſt faite par la cloiſon qui les ſépare. Enfin l'externe eſt anfractueuſe, ce qui vient du cornet de l'os ethmoïde, & de celui qu'on nomme le cornet inférieur du nez, qui y ſont ſuſpendus, &, pour ainſi dire, en l'air. L'os maxillaire, la portion naſale de celui du palais, la portion anfractueuſe de l'os ethmoïde, & le ſphénoïde, ſervent à la former.

Il y a pluſieurs trous dans les foſſes naſales. Supérieurement on rencontre ceux dont la lame cribleuſe eſt percée. En arrière & en dehors, on en trouve un qui appartient au ſphénoïde & à l'os du palais, & que l'on nomme ſphéno-palatin. Ce trou communique avec la partie la plus reculée & la plus profonde de la foſſe zygomatique ou temporale. Ceux qui terminent les conduits lacrymaux ſont placés au-deſſous des cornets inférieurs; & ceux qui mènent au conduit palatin antérieur, ſont inférieurement & antérieurement tout près de la cloiſon des narines. Outre cela, les foſſes naſales communiquent avec les ſinus creuſés dans l'os frontal, dans le ſphénoïde & dans les os maxillaires; ces ſinus font même partie des narines internes. L'ouverture des premiers répond à la partie ſupérieure de ces cavités, vers les cellules antérieures de l'os ethmoïde. Celle des ſeconds ſe

trouve en arrière, vis-à-vis l'extrêmité poſtérieure du cornet ſupérieur des narines. Enfin celle du ſinus maxillaire eſt ſituée de chaque côté entre le cornet ſupérieur & l'inférieur.

La foſſe palatine eſt une. Les os maxillaires & ceux du palais ſont les ſeuls qui entrent dans ſa compoſition. Elle préſente quelques aſpérités. On y voit auſſi trois trous, un antérieur derrière l'intervalle des dents inciſives mitoyennes, & deux poſtérieures près les dernières dents : ce ſont les trous palatins antérieurs & poſtérieurs. Ces derniers en ont d'autres plus petits dans leur voiſinage, leſquels aboutiſſent auſſi à des conduits palatins, & ſervent à tranſmettre des nerfs.

Les foſſes ptérigoïdiennes ſont très-petites. Elles ſont faites par le ſphénoïde, & par la partie ptérigoïdienne de l'os du palais. On n'y voit rien de particulier que l'enfoncement qui ſe trouve à la baſe de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde, & qui donne attache au muſcle périſtaphylin interne.

Celles que l'on nomme zygomatiques ou temporales ſont fort étendues. Elles occupent les parties latérales & inférieures du crâne. Pluſieurs os concourent à les former ; ſavoir, le maxillaire, celui du palais, l'os de la pommette, le ſphénoïde, le coronal, le pariétal, & enfin le tem-

poral. C'eſt dans ces foſſes que s'ouvrent les fentes orbitaires inférieures ou ſphéno-maxillaires, & les trous ſphéno-palatins. On y voit auſſi l'ouverture poſtérieure des canaux ſous-orbitaires, & l'ouverture ſupérieure des canaux palatins poſtérieurs.

Derrière les foſſes temporales ſont celles que l'on nomme glénoïdes, parce qu'elles ſont ſuperficielles, & qu'elles ſervent à l'articulation de l'os des tempes avec la mâchoire inférieure. Il n'y a cependant que leur partie antérieure avec laquelle les condyles de la mâchoire viennent s'articuler, & qui ſoit couverte de cartilage. La partie poſtérieure eſt remplie de graiſſe. Ces deux parties ſont ſéparées l'une de l'autre par une fiſſure, félure ou fente que l'on nomme glénoïdale, & qui eſt entr'ouverte pour le paſſage du nerf qui a formé la corde du tambour, & pour celui du tendon du muſcle antérieur du marteau.

Les foſſes jugulaires qui viennent enſuite, ſe trouvent entre les apophyſes ſtyloïdes & condyloïdes. Celle du côté droit eſt ordinairement plus large que celle du côté gauche. Quant à celles que l'on nomme condyloïdiennes & aux rainures maſtoïdiennes, elles ne méritent pas que l'on y revienne.

Les trous, fentes & conduits de la

partie externe du crâne viennent presque tous d'être rappelés à l'occasion de ses fosses, tant simples que composées, dans lesquelles ils s'ouvrent. Cependant il y en a encore quelques-uns dont je n'ai pas fait mention : tels sont les trous maxillaires inférieurs ; les trous épineux ou petits ronds du sphénoïde ; les trous déchirés antérieurs, formés par ces os, par le temporal & par l'apophyse basilaire de l'occipital, l'ouverture des canaux carotidiens, celle des trompes d'Eustache, celle des conduits auditifs externes ; les trous stylo-mastoïdiens, & les mastoïdiens postérieurs des temporaux ; les trous déchirés postérieurs, à la formation desquels ces mêmes os concourent avec l'occipital ; le grand trou, dont le dernier est percé ; ceux que l'on nomme condyloïdiens antérieurs & postérieurs qui lui appartiennent aussi ; enfin les trous pariétaux, ainsi appelés, parce qu'ils sont pratiqués sur le bord postérieur & près de l'angle postérieur des os qui portent ce nom.

Les éminences internes du crâne sont, l'apophyse *crysta galli* ; l'épine coronale interne ; l'épine cruciale de l'occipital avec le turbercule auquel ses quatre branches viennent aboutir ; les rochers dont la base est en arrière, en dehors & en bas, le sommet en devant, en dedans

& en haut, & dont deux faces seulement, une antérieure & supérieure, & l'autre postérieure se voient au-dedans du crâne; les quatre apophyses clynoïdes, deux antérieures & deux postérieures; & enfin les deux petites ailes du sphénoïde, attribuées à Ingrassias.

Ses cavités sont des fosses & des gouttières ou canaux de peu de profondeur, & qui logent les différens sinus de la dure-mère. Les fosses sont au nombre de huit, deux antérieures, deux moyennes & quatre postérieures, deux supérieures & deux inférieures. Les premières appartiennent au coronal, à l'angle inférieur & antérieur des pariétaux, & aux petites ailes du sphénoïde. Elles sont séparées par l'épine coronale interne, & par l'apophyse *crysta galli*. On y voit au-devant de cette apophyse le trou borgne ou épineux, & sur les côtés ceux de la lame cribleuse de l'os ethmoïde. Les lobes antérieurs du cerveau y sont contenus.

Les fosses moyennes sont faites principalement par les grandes ailes du sphénoïde, avec lesquelles concourent encore la partie inférieure des pariétaux, la partie écailleuse des temporaux, & la face supérieure du rocher. C'est dans ces fosses que se trouvent les fentes orbitaires supérieures ou sphénoïdales, les trous maxillaires supérieurs, les maxillaires infé-

rieurs, les petits ronds, les trous déchirés antérieurs, & le trou anonyme de la face antérieure & supérieure des rochers. Ces fossent logent une partie des lobes postérieurs du cerveau.

Celles que l'on nomme postérieures supérieures, sont creusées dans la partie supérieure de l'occipital, & s'étendent jusqu'au-dedans de la partie postérieure des pariétaux. Les parties postérieures des lobes postérieurs du cerveau y sont reçues. Ces fosses ont, comme la précédente, divers enfoncemens qui répondent aux circonvolutions du cerveau, & des scissures qui logent les artères de la dure-mère. Enfin les postérieures inférieures appartiennent à l'occipital & aux temporaux, qui y contribuent par la face postérieure des rochers, & par leur angle lambdoïde. On y voit les trous auditifs internes, les trous déchirés postérieurs, & les trous condyloïdiens antérieurs. Le grand trou occipital les sépare, pour ainsi dire, l'un de l'autre. Elles sont remplies par les lobes du cervelet.

On peut ajouter à ces fosses celle qui se voit sur le corps du sphénoïde, & qui se nomme la selle du turc, ou la fosse pituitaire & la selle à cheval; & l'excavation de l'apophyse basilaire de l'occipital, l'une pour la glande pituitaire, & l'autre pour la moëlle alongée.

Les gouttières que l'on trouve à la face interne du crâne, appartiennent au sinus longitudinal supérieur de la dure-mère, & à ses deux grands sinus latéraux. La première est fort étendue. Elle commence à la partie inférieure du coronal, près de l'apophyse *crysta galli*, monte de bas en haut, le long de la partie moyenne de cet os, & devenant de plus en plus large, elle règne ensuite au dedans du bord supérieur des pariétaux & de la partie moyenne & supérieure de l'occipital, au tubercule duquel elle se termine; ainsi, après s'être portée de bas en haut, elle marche de devant en arrière, & redescend de haut en bas. Quand les trous pariétaux se rencontrent, ils s'ouvrent dans sa partie moyenne & postérieure. Les deux autres gouttières sont creusées sur les parties latérales de l'épine occipitale interne, puis au dedans de l'angle inférieur & postérieur des pariétaux. Elles s'étendent ensuite sur l'angle lambdoïde des temporaux à la base du rocher, reviennent sur l'occipital, entre les apophyses épineuses & le grand trou dont cet os est percé, & finissent enfin aux trous déchirés postérieurs. Il est inutile de rappeler que celle du côté droit est ordinairement plus large, & située plus bas que l'autre; mais la marche de ces gouttières mérite d'être examinée. Après être descendues jusqu'au

bas de l'angle lambdoïde des temporaux, elles se portent de bas en haut pour aller gagner les trous déchirés. Par conséquent le sang qu'elles contiennent doit remonter contre son propre poids, avant d'arriver à la veine jugulaire interne. Cette disposition en retarde le cours, & rend la circulation moins prompte dans toutes les parties du cerveau. Lorsque la tête, au lieu d'être dans la situation qui lui est naturelle, vient à se renverser en arrière, comme cela arrive dans les personnes qui sont couchées à la renverse, la direction des gouttières dont il s'agit, devient de plus en plus contraire au cours du sang, parce qu'il est obligé de remonter plus long-temps. Ce n'est donc pas toujours une situation favorable que de coucher sur le dos ceux qui tombent en foiblesse, & ceux qui éprouvent des vertiges violens parce que le sang se rassemble en trop grande quantité dans les vaisseaux de la tête. Car, outre qu'il en sort plus difficilement, il y arrive aussi avec plus de promptitude par les artères carotides & vertébrales, dont la situation droite, quand on est debout, diminue beaucoup l'impétuosité avec laquelle il est poussé dans ces vaisseaux par le cœur. Les trous mastoïdiens postérieurs & condyloïdiens antérieurs, s'ouvrent dans les gouttières destinées à loger les sinus laté-

*Du Tronc du Squelette.*

Le tronc du ſquelette comprend l'épine, le baſſin & le thorax.

*de l'Epine.*

L'épine eſt une rangée d'os qui s'étend le long de la partie poſtérieure & moyenne du tronc, depuis l'occipital juſqu'au bas du baſſin. On lui donne auſſi le nom de colonne du dos, parce qu'elle reſſemble aſſez bien à une colonne formée de deux pyramides adoſſées par leurs baſes, arrondie & irréguliere en devant, & pleine d'aſpérités en arrière. Vue dans ces deux ſens, elle paroît droite ; mais quand on la regarde de côté, on s'apperçoit qu'elle a pluſieurs courbures, & qu'elle eſt percée à jour dans toute ſa longueur, par des trous qui la traverſent de droite à gauche. Les os qui la compoſent ſont au nombre de vingt-ſix. On les nomme vertèbres, *à vertendo*, parce que l'épine eſt comme l'eſſieu ſur lequel le tronc ſe meut. Les vertebres ſe diviſent en vraies & en fauſſes. Ces dernieres, qui ne ſont que deux, portent les noms particuliers d'os ſacrum & de coccix.

*Des vraies Vertebres.*

Les vraies vertebres peuvent ſe ranger ſous trois claſſes ; celles du cou ou cer-

vicales, celles du dos ou dorſales, & celles des lombes ou lombaires. Il y a ſept vertebres cervicales, douze dorſales & cinq lombaires. Elles ſont toutes formées à-peu-près de la même maniere. On y diſtingue un corps qui eſt en devant, & une portion annulaire qui eſt en arriere. Le corps repréſente une portion de cylindre, applatie en deſſus & en-deſſous, & plus mince à ſa partie moyenne qu'à ſes deux bords. Les faces en ſont ſurmontées d'une lame oſſeuſe de peu d'épaiſſeur, large de deux lignes, laquelle répond à leurs bords, & paroît comme une piece de rapport qui y a été ajoutée après coup. C'eſt ce qu'on nomme les épiphyſes des vertebres. La portion annulaire de ces os eſt ſéparée de leur corps par un trou dont les dimenſions varient dans leurs différentes claſſes. Ces trous placés les uns au-deſſus des autres, forment un long canal qui deſcend juſqu'au bas de l'os ſacrum, & dans lequel la moële de l'épine eſt reçue. Sept apophyſes s'élevent de la portion annulaire des vertebres. L'une d'elles eſt en arriere & au milieu. On la nomme épineuſe, relativement à ſa figure ; & c'eſt la ſuite de toutes ces apophyſes qui a fait donner à la rangée des vertebres le nom ſous lequel on la déſigne ordinairement. Deux autres ſituées en travers & ſur les côtés,

ſont appelées apophyſes tranſverſes, & les quatre dernières, deux ſupérieures & deux inférieures, anciennement appelées apophyſes obliques, ont été nommées avec plus de raiſon apophyſes articulaires, parce qu'elles ſervent à l'articulation particulière des vertèbres. On voit auſſi ſur ces os quatre échancrures entre leur corps & leur portion annulaire; deux ſupérieures moins profondes, & deux inférieures qui le ſont davantage. Ces échancrures répondant les unes aux autres, forment les trous dont la colonne vertébrale eſt percée, par leſquels ſortent les nerfs que la moële épinière produit.

Les vertèbres contiennent intérieurement les deux ſubſtances qui ſe trouvent dans tous les os de leur eſpèce. Celle qui eſt compacte en forme l'extérieur, & celle qui en celluleuſe en fait l'intérieur. Leur épaiſſeur & leur denſité varient dans les différentes parties des vertèbres, étant moins grandes à leur corps qui ſe ſoutiennent par des ſurfaces très-larges & qui ſont expoſés à peu de mouvemens, & plus conſidérables à leurs portions annulaires qui ne ſe touchent que par des faces peu étendues, & qui ſe meuvent d'une manière beaucoup plus ſenſible.

Les corps des vertèbres ſont unis par des cartilages que l'on nomme intervertébraux, & dont l'épaiſſeur eſt plus grande

aux lombes & à la partie inférieure du dos, qu'à sa partie supérieure & au cou. Ces cartilages ont une texture qui leur est propre, & qui ne ressemble en rien à celle des autres cartilages répandus dans la machine animale. Ils sont composés d'une assez grande quantité de lames concentriques placées de champ. Les plus extérieures sont fibreuses, épaisses, & séparées par de grands intervalles. Celles qui suivent deviennent plus minces, & s'approchent de plus en plus. Elles prennent aussi une molesse qui permet à peine d'en distinguer l'organisation, de sorte qu'on ne peut déterminer si la partie centrale des cartilages dont il s'agit est faite de lames semblables, ou si elle n'est formée que d'une substance purement muqueuse. Une humeur approchant de la synovie les abreuve, & en entretient la souplesse. Ils doivent effectivement prêter en différens sens, pour donner à l'épine la mobilité que nous lui connoissons. Aussi, lorsqu'on la fléchit en devant ou sur les côtés, on lui voit former un bourrelet saillant, qui regarde la partie vers laquelle on l'incline.

Il y a déjà long temps que Bernard Gengha, Anatomiste Italien, a remarqué que l'exsiccation dont les cartilages vertébraux sont susceptibles dans un âge avancé, contribue, avec la courbure de

l'épine, à la diminution de grandeur qui arrive aux vieillards. Outre cette exsiccation, ils sont sujets à un affaissement momentané qui résulte de la pesanteur du corps, & de celle des fardeaux dont il peut être chargé, & qui produit dans tous les hommes une diminution sensible de grandeur, du matin au soir. Ce phénomene, observé d'abord en Angleterre, a été confirmé en France. On a vu, à n'en pouvoir douter, que le même homme est souvent plus grand de quatre à cinq lignes le matin que le soir; & après avoir cherché ce qui pouvoit donner lieu à cette différence, on a trouvé qu'elle devoit dépendre de l'affaissement des cartilages intervertébraux, lesquels reviennent à leur état lorsqu'on est couché pendant quelque temps. La graisse qui se trouve sous la plante du pied, & qui lui donne une forme arrondie quand on est resté dans l'inaction, pendant qu'elle en prend une plate quand on est resté long-temps debout ou que l'on a beaucoup marché, peut aussi contribuer à cet effet.

La jonction des vertebres se trouve affermie par des ligamens très-forts & assez multipliés. Un des plus remarquables est celui qui les embrasse entiérement depuis le haut jusqu'en bas. Il commence au-devant du corps de la seconde vertebre du cou, & descend

ensuite sur tous les autres, en s'élargissant beaucoup. Ses fibres ont une direction longitudinale. Celles du milieu ont plus de force & d'épaisseur que celles qui sont sur les côtés. Elles sont fortifiées par d'autres, qui, naissant de quelques-unes des vertebres supérieures, se portent à celles qui sont au-dessous, & s'y terminent. Elles le sont aussi par des fibres plus courtes, très-obliques, couchées derriere elles, & qui ne vont que d'une vertebre à celle qui la suit. Lorsque ce grand ligament est arrivé à la derniere vertebre des lombes, il s'étend sur la partie antérieure de l'os sacrum, où il s'amincit & disparoît enfin entiérement.

La partie du corps des vertebres qui regarde le canal de l'épine, est couverte d'un ligament presque semblable, qui les unit les unes aux autres. Il commence aussi à la seconde vertebre du cou; & après avoir envoyé un prolongement assez considérable, qui passe derriere le ligament transversal de la premiere, & qui va s'attacher à la partie antérieure du grand trou occipital, il descend le long de toutes celles qui suivent, jusqu'à l'os sacrum inclusivement. Ses fibres n'occupent guere que le milieu du corps des vertebres. Celles qui s'étendent sur leurs parties latérales sont très-minces, &, pour ainsi dire, purement membraneuses.

Il n'eſt attaché qu'à leurs bords ſupérieur & inférieur, & laiſſe vis-à-vis la partie moyenne de leur hauteur, un intervalle qui eſt occupé par une eſpèce de ſinus tranſverſal, lequel communique avec d'autres ſinus ſitués longitudinalement ſur les côtés de la partie poſtérieure de toutes les vertèbres.

On trouve, entre les portions annulaires de ces os, une ſubſtance membraneuſe & ligamenteuſe aſſez forte, qui paſſe de l'une à l'autre, & qui paroît formée par le feuillet antérieur & le feuillet poſtérieur du périoſte dont elles ſont couvertes. Cette ſubſtance ferme le canal de l'épine, & retient en même temps les vertèbres dont elle fortifie l'union. Il y en a une aſſez ſemblable, qui paſſe des apophyſes épineuſes & tranſverſes à celles qui ſont voiſines, & qui donne naiſſance à des ligamens que l'on nomme inter-épineux & inter-tranſverſaires. Enfin les jointures qui uniſſent les apophyſes obliques les unes aux autres, ſont entourées par une eſpèce de ligament orbiculaire, dont les fibres ſont fortes & très-nombreuſes.

Il y a auſſi au-dedans de ces jointures des cartilages liſſes & polis qui entourent les facettes articulaires, comme dans toutes celles qui permettent du mouvement. On a dit que les articulations des

vertèbres étoient de la nature du ginglyme; mais dans les autres ginglymes les os appuient les uns ſur les autres, ſoit en vertu de la conſtruction qui leur eſt particulière, ſoit en vertu de l'action des muſcles qui les uniſſent. D'ailleurs, le centre du mouvement eſt toujours dans l'articulation même, au lieu que les apophyſes articulaires des vertèbres ſont diſpoſées à gliſſer ſans s'entre-pouſſer, & que même elles s'écartent quelquefois; à quoi l'on peut ajouter que le centre du mouvement eſt au milieu du corps des vertèbres. L'eſpèce de jointure qui les unit doit être miſe au nombre des diarthroſes planiformes. Celle que préſentent le corps des vertèbres, eſt manifeſtement une amphi-arthroſe, ou une articulation mixte, laquelle permet de légers mouvemens, quoiqu'elle paroiſſe ne devoir en permettre aucun.

Dans les enfans qui viennent de naître, les vertèbres ſont compoſées de trois pièces, une qui en forme le corps, & deux poſtérieures & latérales qui forment la portion annulaire. Ces pièces ſont unies enſemble par des cartilages, d'où il ſuit que les apophyſes épineuſes manquent en entier; c'eſt pourquoi, lorſqu'une ſéroſité ſurabondante vient à ſe porter dans l'intérieur du ſac membraneux qui renferme la moële de l'épine, cette

férosité s'accumule aisément vers la région des lombes où sa pente l'entraîne, & où elle trouve peu de résistance à surmonter. Elle produit en cet endroit une tumeur, dont le volume varie depuis celui d'une noix jusqu'à celui d'un gros œuf de cane & au-delà, transparente, indolente, accompagnée de fluctuation, & au milieu de laquelle on sent l'épine du dos comme partagée en deux : c'est ce qu'on appelle *spina bifida*, maladie mortelle. En effet, ou la peau se perce d'elle-même à la longue, ou l'on y fait une ouverture ; & le malade périt promptement dans l'un & l'autre cas. On a souvent trouvé l'épine entre ouverte en devant comme en arriere, parce que le corps des vertebres étoit, pour ainsi dire, rongé. Quelquefois cependant il n'y avoit qu'un trou qui répondoit à la jonction de deux vertebres. Il est étonnant que le *spina bifida* n'ait point été connu avant Tulpius, qui en a donné une excellente description dans ses observations médicales. Ce médecin avoit commencé par être Chirurgien, & finit par être homme d'Etat, car il mourut avec la qualité de Bourgmestre en 1675. Quelques-uns disent que Théophile Bonnet a parlé aussi du *spina bifida* dans son *Sepulcretum anatomicum*, l'un des meilleurs ouvrages de médecine & d'anatomie qui aient paru le siecle dernier.

Quelques années après la naiſſance, les progrès de l'oſſification joignent enſemble le corps & les parties latérales & poſtérieures des vertebres; mais celles-ci reſtent long-temps déſunies, & ne ſe ſoudent que fort tard. Le cartilage qui s'étend de l'une à l'autre, s'oſſifie dans ſa partie moyenne, à l'endroit où doit être l'apophyſe épineuſe, laquelle n'eſt par conſéquent qu'une épiphyſe dans les premiers temps. Les apophyſes tranſverſes, après être reſtées long-temps cartilagineuſes, s'oſſifient auſſi ſéparément & forment de même des épiphyſes: elles appartiennent aux portions latérales des vertebres.

Lorſqu'on eſt parvenu à l'âge adulte, toutes les parties qui compoſoient ces os ſe trouvent unies enſemble, & ils ſe préſentent ſous l'aſpect que nous leur connoiſſons. Il ne leur arrive plus de changement que dans la vieilleſſe, temps auquel toutes les parties ſe deſſechent & s'endurciſſent, & où celles dont la conſiſtance eſt ſolide, tendent à s'oſſifier. On les voit alors s'unir les unes aux autres par l'endurciſſement de leurs cartilages intervertébraux, & former des portions de colonnes plus ou moins longues, ſuivant qu'il y en a un plus grand nombre dont les cartilages ſe ſont oſſifiés. On lit dans le journal des ſavans pour l'année

1693, la description d'un squelette dont l'os ilion, le sacrum, les cinq vertèbres des lombes, dix de celles du dos, & les côtes correspondantes étoient ankylosés entre eux, de sorte qu'ils ne formoient ensemble qu'un seul os. Poupart trouva les neuf vertèbres inférieures du dos unies, en un particulier âgé de cent ans. Il s'étoit fait en outre, sur le derrière de cette masse, des végétations qui la rendoient fort irréguliere. Biolan a vu un soldat dont les deux premieres vertèbres du cou étoient ankylosées, & qui pourtant ne laissoit pas de mouvoir le cou avec facilité. Enfin Hunauld conservoit dans son cabinet une pièce qui depuis est passée dans celui du Roi, & dont on trouve la description dans le troisième volume de l'Histoire Naturelle, dans laquelle la première vertèbre étoit soudée avec l'occipital. Ce qu'il y a de singulier, c'est que l'ouverture de cette vertèbre ne répond pas au trou de l'occipital, de sorte que la moële de l'épine a dû être fort comprimée à sa partie supérieure. On conçoit avec peine comment le sujet en qui l'on a rencontré cette disposition, a pu survivre à l'accident qui a déplacé la premiere vertèbre ; car les lésions qui arrivent au haut de la moële de l'épine, sont très fâcheuses, & font périr sur le champ, pour peu qu'elles soient consi-

dérables. Perſonne n'ignore que l'on tue des animaux très-vivaces, en leur tirant la tête & la queue en ſens contraire, ce qui produit la diſlocation des vertèbres ſupérieures. On a vu mourir ſubitement des enfans par une cauſe à-peu-près ſemblable, lorſqu'étant ſuſpendus en l'air par les deux mains appliquées l'une ſur la nuque & l'autre ſous le menton, ils faiſoient effort pour ſe dégager & pour ſortir d'une ſituation auſſi contrainte. Il eſt vraiſemblable que les gens qui périſſent par le ſupplice de la corde, perdent la vie de cette manière. Leur mort eſt trop prompte pour qu'on puiſſe la regarder comme un effet de la ſtrangulation. Mais dans tous les cas, la compreſſion qu'éprouve la moële de l'épine eſt forte & ſubite. Elle n'arrive pas par degrés, au lieu qu'il eſt poſſible que la tête de la perſonne à qui ont appartenu les os dont il s'agit, ſe ſoit contournée peu à peu.

Ce qu'il y a de certain, c'eſt que la moële de l'épine s'accoutume aſſez aiſément aux dérangemens que le rachitis cauſe dans la colonne vertébrale, pendant que ceux qui arrivent ſubitement, même à la partie inférieure de cette colonne, cauſent les accidens les plus fâcheux. Hippocrate a remarqué qu'ils étoient ſuivis de la paralyſie des jambes, des cuiſſes, & de celle de l'inteſtin rectum

& de la veſſie, de ſorte que les malades ne peuvent rendre leurs excrémens ni leurs urines. Il a vu auſſi que ces malades périſſoient aſſez promptement par la gangrene que le défaut de vie, joint à la preſſion du corps, qui ſe fait particulierement ſentir à la région de l'os ſacrum, fait naître en cette partie. L'expérience le confirme tous les jours. Cependant il eſt poſſible que par un concours de circonſtances ſingulieres & très-difficiles à déterminer, on ſurvive quelque temps à une bleſſure conſidérable de la moële de l'épine. On lit dans l'hiſtoire de l'académie royale des ſciences pour l'année 1743, qu'un ſoldat bleſſé d'un coup d'épée à la partie inférieure du dos, en fut ſi peu incommodé, qu'ayant paru guéri en ſi peu de temps par des penſemens aſſez ſimples, il entreprit & fit à pied une route de quatre vingt lieues. Il reſſentit quelques tiraillemens douloureux à l'endroit de la cicatrice, qui le déterminerent à ſe rendre à l'hôpital. Ces tiraillemens augmenterent, il ſurvint du gonflement à l'endroit bleſſé, & il s'y fit un abcès, par l'ouverture duquel il ſortit un bon verre d'une liqueur ſéreuſe & rouſſâtre. Le doigt plongé au fond de l'abcès fit ſentir un corps étroit que l'on en tira avec des pinces, & qui ſe trouva être la pointe de l'épée

l'épée qui s'étoit caſſée dans la plaie, ſans que le bleſſé en ſût rien. Il ſurvint preſque auſſi-tôt des mouvemens convulſifs, après leſquels il y eut quelques heures de calme; mais la fièvre s'alluma, le délire ſurvint, & le malade tomba dans une forte léthargie qui le fit périr trente-ſix heures après. On trouva, par l'examen du cadavre, que l'épée avoit paſſé en arrière, entre la onzième & la douzième vertèbre du dos, & qu'après avoir traverſé obliquement le canal & la moëlle de l'épine, elle avoit été ſe nicher en-devant & du côté oppoſé, entre ces vertèbres. Des végétations oſſeuſes qui s'étoient formées autour de l'ouverture que l'épée s'étoit pratiquée, & qui exiſtoient ſur la pièce envoyée à l'Académie, n'ont pu laiſſer aucun doute ſur la vérité de ce fait, atteſté d'ailleurs par des perſonnes dignes de foi.

Les uſages des vertèbres ſont de concourir à la formation de la colonne dorſale, qui eſt le ſoutien des autres parties du tronc & de toutes celles du ſquelette, ſur laquelle la machine animale ſe meut, & qui loge en même temps la production du cerveau, connue ſous le nom de moëlle de l'épine, de laquelle partent la plupart des nerfs qui vont ſe diſtribuer au tronc & aux extrémités.

## *Des Vertèbres cervicales.*

La colonne que forment les sept vertèbres du cou, représente une pyramide dont la base est en bas & le sommet en haut, & qui se partage supérieurement en deux parties. Elle est courbée en plusieurs sens. En bas, sa convexité est en devant & sa concavité en arrière; mais en haut, sa convexité est en arrière & sa concavité en devant. Cette seconde courbure est bien moins sensible que la première; on pourroit même dire que la colonne cervicale est presque droite à sa partie supérieure.

Les vertèbres du cou diffèrent beaucoup de celles qui suivent. Leur corps a peu d'épaisseur. Sa largeur est plus grande de droite à gauche que de devant en arrière, ce qui fait que la colonne cervicale est assez plate, & qu'elle présente un appui commode & sûr au pharinx & à l'œsophage. On voit aussi que la face supérieure des vertèbres dont il s'agit, est légérement concave, & l'inférieure légérement convexe. On a cru que cette disposition permettoit aux vertèbres de s'emboîter les unes dans les autres, mais leurs cartilages intervertébraux s'y opposent. Elle donne seulement plus d'étendue à leurs surfaces, & permet à ces

cartilages de s'y implanter avec plus de ſolidité.

L'apophyſe épineuſe des vertèbres du cou eſt généralement aſſez courte. Elle eſt bifurquée à ſon extrémité ; ce qui en augmente la ſurface, & fournit aux muſcles du cou des attaches plus nombreuſes. Les apophyſes tranſverſes ſont courtes auſſi, & pareillement bifurquées. On remarque d'ailleurs que ces apophyſes ſont percées, à leur baſe, d'un trou dont la ſuite forme un canal qui règne ſur les parties latérales de la colonne cervicale, & le long duquel montent l'artère & la veine vertébrales. Les apophyſes articulaires ſont diſpoſées obliquement. Les ſupérieures ſont légérement concaves, & les inférieures légérement convexes, les unes & les autres couvertes d'un cartilage liſſe & poli, comme dans toutes les articulations mobiles. Leur ſituation eſt telle, qu'elles ne repréſentent pas mal les marches d'un eſcalier. Les ligamens qui les entourent ſont aſſez lâches pour leur permettre divers mouvemens, dont les uns ſont particuliers au cou, & les autres leur ſont communs avec la tête. Le trou qui ſépare le corps des vertèbres cervicales d'avec leur portion annulaire, eſt aſſez grand. Sa forme eſt celle d'un triangle dont les angles ſeroient mouſſes & arrondis. Les échancrures, tant ſupé-

rieures qu'inférieures, n'ont rien de particulier.

*De la première Vertèbre du cou.*

Cette vertèbre porte le nom d'atlas, parce qu'elle s'articule avec la tête. Elle forme un anneau irrégulier, & ne ressemble presque en rien aux autres vertèbres de la même classe. On peut la diviser en deux portions annulaires, une antérieure, l'autre postérieure, & en deux masses lattérales.

La portion annulaire antérieure est très-petite & assez applatie. Elle porte au milieu de sa convexité qui est antérieure, un tubercule qui occupe le lieu où le corps devroit se trouver. Ce tubercule donne attache à un ligament qui monte se fixer à la partie antérieure & voisine de l'occipital, & que l'on peut nommer ligament cervical antérieur, pour le distinguer d'un autre ligament situé à la partie postérieure du cou, & qui tient d'une part à l'épine occipitale externe, & de l'autre à l'intervalle qui sépare la fourche que forment les apophyses épineuses des quatre ou cinq vertèbres supérieures du cou. Ce dernier est le ligament cervical postérieur. La concavité du petit arc antérieur de la première vertèbre, qui est postérieure, est remarquable par

une facette articulaire qui se voit à sa partie moyenne, laquelle est légérement concave, & garnie d'un cartilage lisse pour son articulation avec la facette antérieure de l'apophyse odontoïde de la seconde vertèbre.

La portion annulaire postérieure a plus d'étendue ; elle est en même temps plus épaisse. Le milieu de sa convexité est surmonté d'un tubercule gros & court, qui tient la place de l'apophyse épineuse, laquelle manque absolument, sans doute pour la facilité du mouvement par lequel la tête se renverse en arrière. Ce tubercule donne attache à des muscles, & à une partie du ligament vertical postérieur. Les échancrures tant supérieures qu'inférieures de la première vertèbre sont creusées sur cette portion annulaire ; les premières, plus superficielles & plus étendues ; les secondes, plus profondes & moins larges.

Les masses latérales tiennent lieu du corps de la première vertèbre, de sorte que la colonne cervicale est bifurquée à sa partie supérieure, pour recevoir les condyles de l'occipital. Chacune d'elles a une épaisseur assez considérable. On y voit supérieurement & inférieurement une facette articulaire, couverte de cartilage, & qui remplace les apophyses articulaires ou obliques. Celle d'en haut

est oblongue, courbée sur sa longueur, & située obliquement de devant & de dedans, en arrière & en dehors. Elle reçoit le condyle de l'occipital. Cette articulation est affermie par un ligament orbiculaire assez fort & assez épais; & comme il est impossible qu'elle se meuve sans que celle du côté opposé soit entraînée dans les mêmes mouvemens, elle peut être regardée comme une espèce de ginglyme imparfait, dans lequel deux éminences sont reçues dans deux cavités. Elle permet à la tête de fléchir en devant & en arrière. La facette articulaire d'en bas est concave aussi, mais la forme en est à-peu-près ronde. L'apophyse articulaire de la seconde vertèbre y est reçue.

La partie interne des masses latérales est surmontée d'une éminence raboteuse qui donne attache à un ligament tendu de l'une à l'autre, & que l'on nomme le ligament transversal de la première vertèbre. Il est très-épais, sur-tout à sa partie moyenne, qui glisse sur la face postérieure de l'apophyse odontoïde. Son usage est de retenir cette apophyse & de l'empêcher de se porter en arrière, ce qui n'eût pu arriver sans la dislocation des deux premières vertèbres, & sans une pression funeste sur le commencement de la moële de l'épine. On voit aussi s'élever en dehors, du milieu de la hauteur des masses laté-

rales, une apophyſe qui ſe porte en dehors, & dont le ſommet ſe courbe un peu en bas. C'eſt l'apophyſe tranſverſe de la première vertèbre ; elle eſt percée d'un trou à ſa baſe comme les autres. Sa longueur ſurpaſſe celle des apophyſes tranſverſes des vertèbres qui ſuivent. Enfin elle eſt terminée par une eſpèce de tubercule arrondi. Sa courbure empêche que ſa longueur ne ſoit incommode dans les mouvemens par leſquels on incline la tête ſur le cou & ſur l'épaule.

Les dimenſions du grand trou de la première vertèbre ſont conſidérables ; mais il eſt partagé en deux parties par le ligament tranſverſal, une antérieure pour loger l'apophyſe odontoïde, & l'autre poſtérieure pour recevoir la moëlle de l'épine.

Au lieu de trois pièces qui compoſent les autres vertèbres dans un enfant qui vient de naître, on en trouve cinq à la première, une qui forme ſon arc antérieur, deux pour les maſſes latérales, & deux autres en arrière qui forment ſon arc poſtérieur. Ces pièces ne s'uniſſent enſemble que tard. Les apophyſes tranſverſes ſont une dépendance des maſſes latérales. Après être reſtées long-temps cartilagineuſes, elles dégénèrent en épiphyſes, qui ne ſe ſoudent au reſte de l'os que lorſque l'oſſification eſt parfaite.

### *De la seconde Vertèbre du cou.*

La disposition de la seconde vertèbre du cou ne ressemble ni à celle de la première, ni à celle des autres. Elle a un corps, mais ce corps a beaucoup de hauteur, & il s'élève de sa face supérieure une apophyse longue & épaisse que l'on a mal-à-propos comparée à une dent; ce qui lui a fait donner, ainsi qu'à la vertèbre, le nom d'odontoïde. Celui d'*axis* ou d'*epitropheus* qu'on leur donne quelquefois, convient beaucoup mieux, parce que cette apophyse fait l'effet d'un essieu. Elle est cylindrique, mais pourtant un peu applatie en devant & en arrière, & terminée par une pointe mousse. On y voit antérieurement une facette articulaire, obronde, convexe, garnie de cartilage, laquelle s'articule avec la facette qui se trouve à la face postérieure & concave du petit arc, ou de l'arc antérieur de la première vertèbre. Cette articulation a son ligament capsulaire qui l'entoure. Elle permet à la première vertèbre de tourner sur la seconde, comme le moyeu d'une roue tourne sur son essieu, & doit être mise au rang des ginglymes latéraux. La partie postérieure de l'apophyse odontoïde porte aussi une facette cartilagineuse convexe, sur laquelle glisse la partie moyenne du

ligament transverfal de la première vertèbre ; mais je doute qu'il y ait en cet endroit de capfule & de véritable articulation. Les faces latérales de cette apophyfe font un peu raboteufes. Elles donnent naiffance à un ligament épais qui s'en élève de chaque côté, & qui, s'écartant en dehors, va s'attacher à la partie latérale & antérieure du grand trou occipital. Ce font ces ligamens qui donnent le plus de fermeté à l'articulation qui unit les deux premières vertèbres à l'occipital : auffi font-ils très-forts.

On remarque encore à la partie antérieure de la feconde vertèbre du cou, des afpérités affez élevées, qui donnent attache à la partie inférieure du ligament cervical antérieur, & à la partie fupérieure du grand furtout ligamenteux qui couvre la partie antérieure de la colonne de l'épine. La partie poftérieure a des afpérités femblables, tournées vers le dedans du canal vertébral, pour l'infertion du furtout ligamenteux interne, qui tapiffe le dedans du canal de la moëlle de l'épine, & dont il a été parlé précédemment. Enfin fa face inférieure eft convexe, comme dans toutes les autres vertèbres de la même claffe. L'apophyfe épineufe de la feconde vertèbre eft très-élevée en arriére, & bifurquée à fon extrémité. Sa longueur,

qui ne peut nuire au renversement de la tête en arrière, est utile aux mouvemens de rotation de cette partie, en ce qu'elle permet au muscle grand oblique ou oblique inférieur de la tête, qui s'y attache par une de ses extrémités, & par l'autre au bas de l'apophyse transverse de la première vertèbre, d'avoir plus de longueur aussi. Les apophyses articulaires supérieures de cette vertèbre sont légérement convexes. Leur forme est orbiculaire ; elles sont obliques de haut en bas, & de dedans en dehors. Leur largeur est plus grande que celle des facettes articulaires inférieures de la première vertèbre, avec lesquelles elles se joignent. Winslow regardoit cette disproportion comme une chose extraordinaire, & dont il ne voyoit pas bien la raison ; mais il me semble qu'elle s'explique aisément. Dans les mouvemens par lesquels on tourne la tête à droite & à gauche, il n'y a que la première vertèbre qui se meuve sur la seconde. Or, si les facettes articulaires supérieures de cette seconde vertèbre n'eussent pas été plus larges que celles de la première, celles-ci eussent souvent manqué d'appui, & il seroit arrivé une sorte de luxation. Quoiqu'il en soit, la capsule ligamenteuse qui entoure cette jointure, est lâche & a peu d'épaisseur ; ce qui lui laisse beaucoup de mobilité :

elle eſt du genre des diarthroſes planiformes. Les apophyſes articulaires inférieures de la ſeconde vertèbre rentrent dans la claſſe des autres ; elles ſont légérement concaves & tournées en bas & en devant.

Ses apophyſes tranſverſes ſont très-courtes, inclinées en bas, & bifurquées à leurs extrémités. Le canal dont elles ſont percées à leur baſe eſt, en quelque ſorte, tortueux. Il monte d'abord perpendiculairement de bas en haut, après quoi il fait un coude qui le ramène en dehors & en arrière. L'artère vertébrale qui le traverſe, a néceſſairement les mêmes inflexions, & ce ne ſont pas les ſeules qui lui arrivent avant d'entrer dans le crâne ; car, après avoir paſſé par le trou de l'apophyſe tranſverſe de la première vertèbre, elle ſe contourne en dehors & en arrière, pour ſe porter ſur les maſſes latérales, près deſquelles elle eſt quelquefois aſſujettie par une avance oſſeuſe, qui deſcend de la partie poſtérieure de ſes maſſes, juſques ſur la partie ſupérieure de la portion annulaire voiſine ; après quoi cette artère remonte de bas en haut, de dehors en dedans, & de derrière en devant, pour entrer dans le crâne à travers le grand trou de l'occipital & s'unir avec celle du côté oppoſé, ſur l'apophyſe baſilaire de cet os.

Les échancrures ſupérieures de la ſeconde vertèbre ſont très-ſuperficielles & fort en arrière, & les inférieures plus profondes & plus en devant. Son grand trou a moins d'étendue que celui de la première. Il commence à prendre la forme triangulaire qu'il doit avoir. Cette ſeconde vertèbre a dans les enfans une pièce oſſeuſe de plus que les autres. C'eſt ſon apophyſe odontoïde, laquelle a une racine profonde ſur la partie ſupérieure de ſon corps, & qui ne s'y unit parfaitement que dans un âge aſſez avancé.

### *De la ſeptième Vertèbre du cou.*

Les vertèbres qui ſuivent la ſeconde n'ont rien d'extraordinaire juſqu'à la ſeptième. Cependant il eſt bon de remarquer que leur apophyſes épineuſes ſont très-petites, pour la facilité du renverſement du cou & de la tête en arrière. Celle de cette ſeptième vertèbre, au contraire, eſt très-longue & aſſez redreſſée ; ce qui lui a fait donner le nom de *vertebra prominens*. On voit auſſi que les apophyſes tranſverſes en ſont très-groſſes, comme celles des vertèbres du dos, & qu'elles ſont percées, pour le plus ſouvent, de deux trous, l'un grand & l'autre petit.

### *Des Vertèbres du dos.*

Les vertèbres du dos repréſentent une pyramide dont la baſe eſt en bas & le ſommet en haut, ou plutôt une colonne formée de deux pyramides jointes enſemble par leur ſommet. La première a ſa baſe à la première vertèbre, & ſon ſommet à la quatrième ou à la cinquième; & la ſeconde a ſa baſe à la dernière, & ſa pointe au même endroit que l'autre; ou, ce qui revient au même, les vertèbres du dos, dont les dimenſions devroient augmenter de la première à la dernière, diminuent au contraire de volume de cette première à la quatrième ou à la cinquième, pour en prendre enſuite un qui ſoit plus conſidérable, juſqu'à la dernière. Cette diſpoſition rend la partie moyenne & un peu ſupérieure de la poitrine plus ample & plus ſpatieuſe, ſans rien faire perdre à la colonne dorſale de ſa ſolidité, parce qu'elle eſt ſoutenue de côté & d'autre par les côtes qui viennent s'articuler avec elle. Cette colonne eſt courbée dans ſa longueur, & préſente une concavité antérieure & une convexité poſtérieure, dont les parties les plus profondes & les plus ſaillantes répondent à l'endroit où elle ſe trouve avoir le moins d'épaiſſeur. Il faut auſſi remarquer qu'elle ſouffre en cet endroit

une légère inflexion de gauche à droite & non pas que la quatrième vertèbre seulement a quelque disposition à se porter du côté droit, comme l'a dit Cheselden dans son Ostéographie & comme M. de Haller l'a avancé d'après lui. Cette inflexion, dont les Anatomistes que je viens de citer n'ont pas établi la cause, vient sans doute de la présence de l'aorte qui, après s'être courbée à sa sortie du cœur, s'approche des vertèbres en cet endroit.

Le caractère commun à toutes les vertèbres du dos, est d'avoir un corps dont l'épaisseur augmente, comme il vient d'être dit, de la quatrième ou de la cinquième à la première, & de cette même quatrième ou cinquième à la dernière. Ce corps est applati supérieurement & inférieurement. Sa largeur de droite à gauche est moins considérable que celle qu'il a de devant en arrière; par conséquent il avance beaucoup antérieurement, & s'applatit, pour ainsi dire, sur les côtés, ce qui augmente la capacité de la partie postérieure de chacune des deux cavités de la poitrine. On voit aussi sur ses parties latérales, de chaque côté, vers le bord supérieur & vers l'inférieur, une demi-facette articulaire concave, garnie de cartilage dans l'état frais, laquelle, unie à celle de la vertèbre supérieure & à

celle de la vertebre inférieure, forme des cavités dans lesquelles les têtes des côtes sont reçues. La demi-face supérieure est plus large & plus profonde que l'inférieure.

Outre cela, l'apophyse épineuse est extrêmement forte & alongée dans les vertebres du dos. Cette apophyse est applatie sur les côtés, & présente deux faces, une à droite, l'autre à gauche, séparées par deux crêtes assez saillantes en haut & en bas. Elle se termine par une espèce de tubérosité arrondie, & se trouve fort inclinée de haut en bas, sur-tout dans la partie moyenne de la colonne dorsale; sans doute pour prévenir les douleurs que l'on éprouveroit lorsqu'on est couché à la renverse, si cette apophyse faisoit trop de saillie en arrière, & qu'elle pressât sur les tégumens. Celles que l'on nomme transverses, sont aussi fort longues & fort épaisses. Elles sont déjetées en arrière, & terminées par une espèce de tête assez raboteuse. On voit à leur partie antérieure une facette articulaire, de forme arrondie, concave, garnie de cartilage, dans l'état frais, pour leur articulation avec les tubérosités des côtes. Ainsi les côtes sont articulées en arrière en deux endroits avec les vertèbres. Leurs têtes sont logées dans des cavités pratiquées sur les parties

latérales du corps des vertèbres, & leurs tubérofités dans celles dont je parle, & qui font creufées à la face antérieure des apophyfes tranfverfes. C'eft toujours avec l'inférieure des deux vertèbres qui reçoivent les têtes des côtes, que les tubérofités de ces os s'articulent. Les apophyfes obliques ou articulaires des vertebres du dos font difpofées de maniere que les fupérieures font un peu convexes, & tournées directement en arriere, & les inférieures légérement concaves & tournées en devant. Leur fituation eft prefque longitudinale; auffi ne permettent-elles guère d'autres mouvemens aux vertebres de cette claffe, que des inflexions en devant & en arriere. Celles-ci font très-bornées par rapport au renverfement des apophyfes épineufes les unes fur les autres, & par rapport à l'arrangement des os de la poitrine. Les bateleurs ne parviennent à exécuter ces inflexions avec facilité, que par un exercice continu & commencé dès la plus tendre enfance, dans un temps où les ligamens ont encore beaucoup de fouplefſe, & où les apophyfes épineufes ne font point encore offifiées. Le grand trou pratiqué à travers les vertebres du dos eft moins large qu'à celles du cou. Il a une forme un peu arrondie. Les échancrures, tant fupérieures qu'inférieures, n'ont rien de particulier.

De toutes les vertèbres du dos, il n'y a que la premiere & les deux dernieres qui portent des caracteres distinctifs auxquels on puisse les reconnoître.

*De la première Vertèbre du dos.*

Son corps est légérement concave supérieurement, & participe encore du caractere de celui des vertebres du cou. Il a sur les parties latérales une cavité entiere & une demi-cavité. La cavité reçoit la tête de la premiere côte, laquelle n'est point angulaire comme celle des autres côtes, & ne s'articule qu'avec la premiere vertebre. La demi-cavité, jointe à celle du bord supérieur du corps de la seconde vertebre, reçoit la tête de la seconde côte.

*De la onzième Vertèbre du dos.*

Cette vertebre n'est pas seulement remarquable par ses dimensions. On voit encore qu'elle a sur ses parties latérales & supérieures de chaque côté, une cavité avec laquelle s'articule la tête de la onzieme côte, laquelle n'est pas, par conséquent, reçue dans deux vertebres. Ses apophyses transverses, quoiqu'aussi grosses & aussi alongées que celles des autres, n'ont pas de facettes articulaires sur leur face antérieure parce que la onzieme côte ne se joint point avec elles, & que

cette côte n'a qu'une ſeule articulation en arriere, au lieu que les autres en ont deux, comme il a été dit ci-deſſus. Son apophyſe épineuſe eſt très-large & aſſez redreſſée, &, en quelque ſorte, ſemblable à celle des vertebres des lombes.

*De la douzième Vertèbre du dos.*

Elle reſſemble, à beaucoup d'égards, à la onzieme. Les parties latérales de ſon corps offrent une cavité dans laquelle la tête de la derniere côte eſt reçue. Il n'y a pas de facettes articulaires au-devant de ſes apophyſes tranſverſes. Son apophyſe épineuſe eſt large & redreſſée, &c. Mais ce qui la diſtingue, c'eſt que ſes apophyſes tranſverſes ſont très-courtes, parce qu'autrement elles auroient heurté contre les dernieres côtes, dans les inflexions latérales du tronc, & borné ce mouvement qui eſt un des plus fréquens qui s'exercent dans la machine animale. De plus, les apophyſes articulaires inférieures, au lieu d'être concaves & tournées en devant, comme dans les autres vertebres de cette claſſe, préſentent une convexité cylindrique, & ſont tournées en dehors comme celles des vertebres des lombes auxquelles elles reſſemblent déjà.

*Des Vertèbres des lombes.*

Lorſque le nombre des vraies vertebres excede celui qui eſt ordinaire, cela vient

le plus ſouvent parce qu'il y a ſix vertebres des lombes. Quelquefois cependant elles ſont ſix, ſans qu'il y ait plus de vingt-quatre vertebres, parce qu'il en manque une parmi celles du dos. Leur rangée repréſente bien une pyramide dont la baſe eſt en bas, & qui eſt courbée ſur ſa longueur, à contre-ſens de celles des vertebres du dos, c'eſt-à-dire, de maniere que ſa convexité eſt antérieure, & ſa concavité poſtérieure. Sans doute cette inflexion a pour uſage de contre-balancer les autres courbures de l'épine, & de faire paſſer le centre de gravité de la partie ſupérieure du tronc ſur l'os ſacrum, qui eſt en même temps une des parties de l'épine & une de celles du baſſin.

Non-ſeulement le corps des vertebres des lombes a beaucoup de hauteur, mais il a une largeur conſidérable de droite à gauche, & il eſt très-étendu de devant en arriere; ce qui étoit abſolument néceſſaire pour la ſtabilité de l'épine. Leur apophyſe épineuſe eſt aſſez courte, épaiſſe, large, redreſſée, terminée par une eſpece de tubéroſité fort ſaillante. Les tranſverſes ſont minces & alongées dans les vertebres qui ſont entre la premiere & la derniere, au lieu qu'à ces deux vertebres elles ſont très-courtes, pour ne pas gêner les inflexions latérales

du tronc. Les apophyſes articulaires ſupérieures & inférieures ont beaucoup d'épaiſſeur. Les premières ſont cylindriques concaves, aſſez écartées & tournées directement en dedans, & l'une vers l'autre. Les ſecondes ſont cylindriques convexes, rapprochées & tournées en dehors, c'eſt-à-dire, à l'oppoſite l'une de l'autre. Le trou n'a rien de particulier, ſi ce n'eſt qu'il eſt plus triangulaire qu'aux vertebres du dos. Les échancrures ſe préſentent comme dans les autres vertebres. De toutes celles des lombes, il n'y a que la derniere que l'on puiſſe diſtinguer des autres.

### *De la dernière Vertèbre des lombes.*

Ses caracteres ſont d'avoir ſon corps coupé obliquement par en bas ; de ſorte qu'il a plus d'épaiſſeur en devant qu'en arriere. Les autres vertebres lombaires ont bien quelque choſe de ſemblable, mais cela eſt plus marqué à celle dont je parle. La partie ſupérieure de l'os ſacrum, ſur laquelle elle appuie, étant coupée de même, ces deux os forment à l'endroit de leur jonction un angle fort ſaillant en devant, qui fait partie de la ligne qui ſépare le baſſin ſupérieur d'avec le baſſin inférieur, & qui eſt deſtiné à ſupporter une partie du poids des viſceres contenus dans le ventre. On voit encore

que les apophyſes tranſverſes de la derniere vertebre des lombes ſont courtes & épaiſſes, afin de mieux ſoutenir les ligamens qui s'y attachent pour l'aſſujettiſſement des pieces qui compoſent le baſſin, & que ſes apophyſes articulaires inférieures ſont diſpoſées comme celles des vertebres du dos, c'eſt-à-dire, qu'au lieu de former des cylindres convexes tournés en dehors, elles ſont un peu plus applaties & regardent en devant.

### *De l'Os Sacrum.*

L'os ſacrum eſt la premiere & la plus grande des fauſſes vertebres. Il tire ſon nom de ſes dimenſions, qui ſurpaſſent celles des autres vertebres, ou de ce qu'il ſoutient les parties génitales qui paſſoient pour ſacrées parmi les anciens. Sa figure eſt triangulaire, ou plutôt ſemblable à une pyramide applatie ſur deux faces, courbée ſur ſa longueur, & dont la baſe eſt en haut & le ſommet en bas. On y diſtingue une face antérieure concave, une poſtérieure convexe, trois côtés, un ſupérieur & deux latéraux, & enfin trois angles.

La face antérieure de cet os eſt aſſez liſſe. On y voit quelques lignes ſaillantes & tranſverſales, qui ſont la trace des cartilages qui ſéparoient les pieces dont il étoit compoſé dans l'enfance. Le nombre

de ces lignes varie comme celui de ses pieces primitives. Il est de quatre, quand elles sont au nombre de cinq ; de cinq, quand elles sont au nombre de six ; & de six, quand elles sont au nombre de sept ; ce qui arrive quelquefois, mais rarement, soit que la premiere piece du coccix soit jointe à l'extrémité inférieure du sacrum, ou que la derniere vertebre des lombes soit unie à sa partie supérieure. Ces lignes aboutissent de chaque côté à autant de trous, qui forment deux rangées, & dont les supérieurs sont plus grands que les inférieurs. Les nerfs sacrés antérieurs, ou plutôt la partie antérieure des nerfs sacrés, sort par les trous antérieurs de l'os sacrum, pour se répandre sur les visceres contenus dans le petit bassin, & former par leur réunion un très-gros nerf, connu sous le nom de nerf sciatique.

La face postérieure de l'os sacrum présente beaucoup d'aspérités. Celles qui se trouvent à sa partie moyenne sont les apophyses épineuses des fausses vertebres dont cet os est formé. Elles sont souvent interrompues à sa partie supérieure & à sa partie inférieure, & laissent une entre-ouverture qui pénètre dans le canal inférieur de cet os. Les aspérités voisines sont faites par les apophyses articulaires. Ensuite viennent deux rangées de trous,

une de chaque côté par lesquels sortent les branches postérieures des nerfs sacrés; puis deux autres rangées d'aspérités, une de chaque côté aussi, qui appartiennent aux apophyses transverses.

Le côté supérieur de l'os sacrum en est comme la base. On y voit au milieu une grande facette coupée obliquement de haut en bas, & de devant en arriere, sur laquelle appuie la face inférieure du corps de la derniere vertebre des lombes. Sur les côtés se trouvent deux échancrures, l'une à droite & l'autre à gauche, qui, jointes à celles de la derniere vertebre des lombes, forment un trou qui communique au-dedans du canal de l'épine, & transmet au-dehors la derniere paire des nerfs lombaires. Plus loin sont deux grosses éminences, une de chaque côté, qui ne sont autre chose que les apophyses transverses de la premiere pièce de l'os sacrum. En arriere, on rencontre une grande ouverture de forme triangulaire, qui mene à un conduit applati, pratiqué le long de l'os, entre le corps & la portion annulaire des vertèbres qui paroissent l'avoir formé. Enfin deux grosses apophyses s'élevent sur les côtés de cette ouverture; ce sont les apophyses articulaires supérieures, qui se joignent avec les inférieures de la derniere vertebre des lombes. Elles sont un peu cylindriques,

& concaves, ſe regardent en partie, & ſont en partie tournées en arriere.

Les côtés latéraux de l'os ſacrum forment deux lignes qui deſcendent de ſa baſe à ſon ſommet ou à ſa pointe. Parmi beaucoup d'aſpérités & d'ouvertures irrégulieres, qui tranſmettent des vaiſſeaux ſanguins dans l'intérieur de cet os, on y voit une grande facette figurée comme une oreille d'homme, ou plutôt comme la feuille de la plante connue ſous le nom d'*aſarum* ou de cabaret, & qui ſert auſſi à la ſymphyſe du ſacrum avec les deux grands os innominés. Les angles ſupérieurs ont été décrits ci-deſſus. L'inférieur eſt mouſſe. Il préſente une eſpèce de tête oblongue & applatie ſur ſon ſommet, qui ſert auſſi à la ſymphyſe de cet os avec la premiere pièce du coccix.

La ſtructure intérieure du ſacrum eſt la même que celle des autres os de l'épine. Il commence par n'être qu'un ſeul cartilage, comme il n'eſt qu'un ſeul os dans l'adulte; mais ce cartilage eſt diviſé en cinq vertebres réunies enſemble.

Les trois premiers s'oſſifient en cinq endroits différens; à leur partie moyenne qui en fait comme le corps, à droite & à gauche ſur les côtés du canal du grand trou, comme dans les vraies vertebres, & à la partie antérieure de chacune des parties

parties latérales. L'ossification ne commence dans les deux dernieres qu'à trois endroits, ainsi que dans les vraies vertebres. Lorsque le cartilage qui unit ces vertebres, vient à se consolider, elles ne forment plus qu'un seul os; cependant leurs corps restent long-temps désunis. On les trouve quelquefois disjoints, lors même que l'accroissement est entiérement achevé; mais il reste toujours une marque de division entre eux.

L'état de l'os sacrum ne varie pas seulement suivant les différens temps de la vie; il varie aussi suivant les différens sexes. Dans l'homme, cet os a plus de longueur, moins de largeur, & il est moins courbé. Dans la femme, au contraire, il est plus court, plus large & plus courbé, pour donner au détroit supérieur du bassin toute l'étendue dont il est susceptible, & pour augmenter la capacité du bassin inférieur. Les os des iles sont par conséquent plus éloignés l'un de l'autre qu'ils ne le sont dans l'homme, d'où il résulte que le centre de gravité du corps ne tombe pas aussi directement sur la partie supérieure des cuisses, & que les femmes doivent avoir la démarche moins assurée & moins ferme que les hommes. Aussi les voit-on porter en marchant, & sur tout en courant, la partie du bassin & de la hanche qui répond à la cuisse qui est en l'air, en

devant, à la maniere des canes, pendant que les hommes ſe contentent de porter alternativement les jambes l'une au-devant de l'autre.

### *Du Coccix.*

Le coccix eſt la ſeconde & la plus inférieure des deux fauſſes vertebres, & la plus petite de toutes celles qui compoſent l'épine. Il tire ſon nom de la reſſemblance que l'on a cru appercevoir entre cet os & le bec d'un coucou. On l'appelle quelquefois l'os de la queue, *os caudæ*, parce qu'effectivement c'eſt le coccix qui ſe prolonge dans la queue des animaux. Sa figure eſt à-peu-près la même que celle de l'os ſacrum. Il eſt triangulaire & courbé comme lui ſur ſa longueur. La multiplicité des portions oſſeuſes dont il eſt formé, met encore plus d'analogie entre eux; elles ſont pour l'ordinaire au nombre de trois, mais il n'eſt pas rare d'en trouver quatre. La premiere a la figure d'une nacelle. On y voit ſupérieurement une face concave & garnie, dans l'état frais, d'un cartilage qui l'unit avec l'angle inférieur de l'os ſacrum, en établiſſant une véritable ſymphyſe entre ces deux os. Inférieurement, il y a une face convexe pour ſa jonction avec la ſeconde piece. Les extrêmités un peu alongées tiennent lieu

des apophyses transverses des vraies vertebres. Enfin elle a une face antérieure concave, tournée vers le bassin, & une postérieure convexe. La seconde portion est faite comme la premiere, & n'en differe qu'en ce qu'elle est plus petite. La troisieme enfin n'est qu'une protubérance osseuse, alongée de la base à la pointe, & qui tient par en haut à la face inférieure de la seconde : on la trouve quelquefois singuliérement contournée.

Le coccix ne presente pas intérieurement une organisation différente de celle de l'os sacrum & des autres os de son espece ; il n'est encore que cartilagineux dans un enfant qui vient de naître, & s'ossifie assez tard. Lorsque cela arrive, chacune des deux parties dont il est composé devient le centre d'un petit os séparé des autres. Les cartilages de symphyse qui les unissent, s'ossifient aussi quelquefois dans un âge avancé, & alors le coccix ne fait plus qu'un seul os.

Quoique absolument parlant, il fasse partie de la colonne de l'épine, il est néanmoins certain que son unique usage est de soutenir le poids des visceres contenus dans le petit bassin, & sur-tout celui de l'intestin rectum. C'est pourquoi il n'est pas extraordinaire que les enfans, chez qui il est encore cartilagineux, soient aussi sujets à la chûte & au renversement

de cette partie. Quelques-uns ont cru qu'il y avoit des occasions où le coccix pouvoit mettre obstacle à la sortie du fœtus, & ils ont recommandé en conséquence de le repousser en arriere au moment de l'accouchement. Ce procédé pourroit avoir des suites fâcheuses par l'extension forcée qu'il causeroit aux liens qui assujettissent le coccix : d'ailleurs, il est inutile, car la tête de l'enfant a déjà franchi tous les détroits à travers lesquels il doit passer, lorsqu'elle est arrivée vis-à-vis de cet os. Loin de le repousser, il faut le soutenir pour prévenir le déchirement de la fourchette.

## *Du Bassin.*

Le bassin est la partie la plus inférieure, & comme la base du tronc du squelette. Il forme une grande cavité partagée en deux parties par une ligne médiocrement saillante, & de figure à-peu-près circulaire, que l'on nomme le détroit supérieur du bassin. Des deux portions de cette cavité, celle qui est supérieure est en même temps la plus grande & la plus évasée ; on l'appelle le bassin supérieur, pour la distinguer de l'inférieure, qui est connue sous le nom de bassin inférieur ou de petit bassin. Quatre os entrent dans la composition du bassin ; savoir, les deux grands os

innominés, le ſacrum & le coccix. Les os innominés portent auſſi le nom d'os des hanches. Leur largeur eſt conſidérable & leur figure irréguliere. Ils occupent la partie antérieure & latérale du baſſin. Ces os ſont faits, juſques dans l'âge adulte, de trois pieces unies enſemble par des cartilages. Une d'elles eſt ſupérieure, c'eſt l'os des iſles. La ſeconde eſt inférieure & poſtérieure; on l'appelle l'iſchion. La troiſieme eſt antérieure; elle eſt connue ſous le nom de pubis. Pour décrire les os innominés avec plus de facilité, je vais ſuppoſer que ces trois pieces ſont encore ſéparées dans les adultes. Cependant il y a ſur chacun d'eux des parties qui ſont formées en commun par deux des pieces dont il s'agit, ou par les trois enſemble, & qui méritent une deſcription particuliere; telles ſont la cavité cotyloïde, le trou ovale, la ligne qui ſépare le baſſin ſupérieur d'avec l'inférieur, l'échancrure iſchiatique, & l'éminence ilio-pectiné. J'y reviendrai par la ſuite.

### *De l'Os des Iles.*

La figure de cet os eſt fort irréguliere. Il eſt étroit & épais inférieurement, large & mince ſupérieurement, & courbé en pluſieurs ſens. On peut y diſtinguer une baſe, une crête, deux faces, une

externe & l'autre interne, & deux bords, l'un antérieur & l'autre postérieur. La base de cet os en est la partie la plus inférieure ; elle est évasée pour former une portion de la cavité cotyloïde, & elle se rencontre avec celle des deux autres os voisins, l'ischion & le pubis. La crête de l'ilion le termine supérieurement : c'est un bord épais, en quelque sorte demi-circulaire, & contourné à contre-sens par ses deux extrémités, de maniere qu'il représente assez bien une *ʃ* italique. On y distingue deux levres, une interne, l'autre externe, & un espace intermédiaire qui les sépare. Cette crête paroît garnie de cartilage dans les os récemment décharnés ; mais on n'y rencontre que les extrémités des fibres tendineuses des muscles voisins qui viennent s'y terminer.

La face externe de l'os ilion est convexe antérieurement, & concave à sa partie postérieure. Elle est assez lisse ; néanmoins on y voit deux lignes demi-circulaires qui s'étendent depuis le bord antérieur jusqu'au postérieur, presque parellelement au rebord de la cavité cotyloïde, & quelques aspérités au-dessus & au-dessous de ces deux lignes, pour des attaches musculeuses & ligamenteuses. La face interne est concave en dedans, & convexe en arriere à contre-sens de la face externe. La moitié antérieure de cette face

eſt fort liſſe ; l'autre eſt remplie d'aſpérités, parmi leſquelles il y en a deux plus remarquables que les autres, une qui a la figure d'une oreille humaine, & ſuivant quelques-uns d'une tête d'oiſeau, & qui ſert à l'attache du cartilage qui unit l'os ilion avec la partie laterale de l'os ſacrum ; la ſeconde qui eſt fort raboteuſe, qui eſt ſituée à l'extrémité la plus reculée de la crête de l'os, & que l'on nomme la tubéroſité de la crête de l'os des iles. Le bord antérieur de cet os a deux éminences nommées épines antérieures de l'os des iles, une ſupérieure, l'autre inférieure ; & deux échancrures, la premiere entre les deux épines, & la ſeconde au-deſſous de l'inférieure, & qui laiſſe paſſer les tendons réunis du pſoas & de l'iliaque, & les vaiſſeaux cruraux. Le bord poſtérieur de l'ilion a de même deux épines & deux échancrures, que l'on déſigne par les mêmes noms. L'échancrure inférieure & poſtérieure eſt fort profonde, & concourt à former celle que l'on nomme iſchiatique.

### *De l'Os Iſchion.*

La ſeconde partie de l'os innominé, appellé os iſchion, eſt d'une figure auſſi irréguliere que la premiere. On y conſidere un corps & une branche. Le corps eſt creuſé pour former une partie de la

cavité cotyloïde, & il s'unit avec la base de l'ilion & avec celle du pubis. L'ischion a deux éminences & quatre échancrures. Les éminences sont, sa tubérosité qui en fait la partie la plus inférieure, & qui paroît garnie d'une légere croûte cartilagineuse, quoiqu'elle ne soit recouverte que de l'extrémité des fibres tendineuses qui s'y inserent; & son épine, laquelle se porte en arriere. La premiere de ses échancrures est au bord inférieur & antérieur de la cavité cotyloïde, pour le passage des vaisseaux sanguins qui vont aux parties qui y sont contenues. La seconde se rencontre entre le repos osseux de cette cavité, & la partie externe de la tubérosité, & sert au passage du tendon de l'obturateur externe. La troisieme est entre l'épine & la tubérosité: celle-ci est couverte d'une croûte cartilagineuse, & partagée en trois ou quatre coulisses, sur lesquelles glissent les portions du tendon de l'obturateur interne; & la quatrieme est entre le corps de l'ischion & sa branche, pour concourir à la formation du trou ovalaire.

La branche de l'ischion s'éleve intérieurement de la partie inférieure & antérieure de sa tubérosité. Elle est plate, & présente deux faces, une antérieure & une postérieure, & deux bords, un interne, raboteux & épais, & l'autre

externe, mince & échancré, tourné vers le trou ovalaire. Cette branche se termine en s'unissant à celle du pubis, vers le milieu de la hauteur du trou en question.

*Du Pubis.*

L'os pubis peut être divisé de même en corps & en branches. Le corps de cet os est situé transversalement. Il est creusé à son extrémité la plus épaisse & la plus extérieure, pour concourir à la formation de la cavité cotyloïde, & s'unit par cet endroit aux deux autres os voisins. Son extrémité interne est plus mince, applatie & courbée en angle pour s'articuler avec celui du côté opposé. On y voit une facette oblongue & raboteuse, qui donne attache au cartilage qui fait la jonction de ces deux os. Le corps de l'os pubis est triangulaire, de sorte qu'on y distingue aisément trois faces, une antérieure, une supérieure & une inférieure; trois angles, un antérieur qui se termine vers la partie coudée de l'os par une éminence assez élevée, qu'on nomme l'épine du pubis; un postérieur qui s'unit avec une ligne de la face de l'ilion qui fait la séparation du bassin en deux parties, comme il a été dit ci-dessus; & un inférieur, qui non-seulement est échancré pour former le trou

ovalaire, mais qui l'eſt encore vers la portion de l'os voiſine de la cavité cotyloïde, pour le paſſage des vaiſſeaux obturateurs, leſquels vont aux muſcles de la partie antérieure, ſupérieure & interne de la cuiſſe. La branche du pubis deſcend de l'extrémité interne, antérieure ou coudée de ſon corps. Elle eſt applatie de devant en arriere, & préſente deux bords, un externe, échancré & fort mince, & un interne, raboteux & fort épais, comme la branche de l'iſchion.

La cavité cotyloïde ſe trouve à la partie moyenne inférieure, & à la face externe du grand os innominé. Elle tire ſon nom de ſa reſſemblance avec une ſorte de meſure en uſage chez les anciens. Sa figure eſt ſphérique, & ſa profondeur aſſez conſidérable. Les trois parties de l'os innominé concourent à la former par leurs portions les plus épaiſſes. L'ilion répond à ſa partie ſupérieure & externe, le pubis à ſa partie ſupérieure & interne, & l'iſchion à l'inférieure. Elle n'eſt pas couverte de cartilage dans toutes les parties de ſon étendue. On n'en trouve pas à ſa partie moyenne & interne, où elle eſt plus profonde que par-tout ailleurs. Cet endroit ſert à loger les graiſſes qui ſoutiennent les glandes ſynoviales, & à donner attache à un ligament qui va ſe fixer, par ſon autre extrémité, à la tête

du fémur. Le bord de cette cavité est assez élevé en dehors & en haut, & beaucoup plus bas en devant & en dedans. Il est même interrompu, dans les os secs, par une échancrure assez considérable, qui appartient à l'os ischion. Mais dans l'état frais, une substance ligamenteuse ferme cette échancrure, & la convertit en un trou qui donne passage aux vaisseaux sanguins & aux nerfs qui vont au-dedans de l'articulation. Le cartilage qui tapisse la cavité cotyloïde est épais à sa circonférence, & mince à sa partie moyenne. Il est surmonté au bord de cette cavité par un bourrelet fibreux, large de trois lignes & assez épais en dehors & en haut, & large de deux lignes seulement, & beaucoup plus mince en dedans & en bas, lequel en augmente sensiblement la profondeur.

Le trou ovalaire est situé à la partie inférieure & antérieure de l'os innominé. Il est formé par le pubis & par l'os ischion. Sa figure répond parfaitement au nom qu'on lui donne. Il est plus large en haut qu'en bas, & la direction de son grand diamètre est oblique en haut en bas, & de dedans en dehors. Ce trou est en grande partie fermé, dans l'état frais, par une membrane forte & fibreuse que l'on nomme le ligament obturateur, &

qui non seulement soutient les parties contenues dans le petit bassin, mais donne encore attache aux deux muscles obturateurs, l'un interne & l'autre externe. Les attaches de ce ligament sont à la partie postérieure ou interne du bord du trou ovalaire du côté externe, & à ce bord même du côté interne. Outre qu'il est interrompu en plusieurs endroits par l'écartement des fibres qui le composent, il est échancré en haut & en dehors pour le passage des vaisseaux obturateurs. La partie du trou ovalaire à laquelle cette échancrure répond, laisse quelquefois sortir une partie de l'épiploon & quelques portions d'intestins de la cavité du bas-ventre. La hernie qui résulte de ce déplacement, porte le nom de hernie du trou ovalaire. Elle est située à la partie supérieure interne de la cuisse, près du scrotum dans les hommes, & près des grandes levres du *pudendum* dans les femmes. On a long-temps ignoré cette maladie, que la disposition saine des parties ne permettoit pas de soupçonner, mais dont l'anatomie pathologique a donné des exemples si manifestes, qu'on n'a pu douter de sa possibilité & de son existence. Garengeot est le premier qui l'ait fait connoître dans un excellent mémoire sur quelques hernies singulieres, inséré dans le premier volume *in*-4°. de ceux de l'académie de

chirurgie. Le trou ovalaire ne paroît avoir d'autre usage que de diminuer la masse des os qui forment le bassin, & de le rendre plus léger.

La ligne qui sépare le bassin en deux parties, se voit à la face interne de l'os innominé, un peu au-dessus de sa partie moyenne. Elle est faite par l'ilion & par le pubis, & se joint en arriere avec l'angle qui résulte de l'union du corps de la derniere vertebre des lombes & de la premiere piece de l'os sacrum. Son usage est évidemment de soutenir le poids des visceres contenus dans le bas-ventre, & de les empêcher de comprimer ceux qui sont enfermés dans le petit bassin, tels que la vessie, l'intestin rectum, & la matrice dans les femmes.

La grande échancrure ischiatique répond à la partie postérieure & inférieure de l'os des hanches. Elle appartient presque entiérement à l'os des iles, quoique l'ischion entre pour quelque chose dans sa composition. C'est par cette échancrure que le nerf sciatique, le plus considérable des nerfs du corps humain, sort du bassin pour se porter aux extrémités inférieures; & que le muscle pyramidal, l'un des rotateurs de la cuisse, & qui vient de la partie latérale antérieure & interne de l'os sacrum, va gagner la partie supérieure & postérieure du fémur,

L'éminence ilio-pectiné est la moins considérable des parties que les pieces qui composent le grand os innominé forment en commun. Elle se voit à sa partie supérieure & antérieure, au-dessus de la cavité cotyloïde. Sa direction est oblique de dehors en dedans, & de derriere en devant. Elle est faite par la rencontre de la base de l'os ilion & de celle du pubis. L'échancrure qui se trouve entre elle & l'épine antérieure inférieure de l'os ilion, sert au passage du tendon du psoas & de l'iliaque interne. Cette échancrure est couverte d'une couche légérement cartilagineuse, comme celle de l'ischion, sur laquelle glisse le tendon de l'obturateur interne. Une espece de membrane capsulaire attachée à leur circonférence, va se fixer aux tendons qu'elles transmettent, & retient l'humeur synoviale qui est versée dans leur intérieur, pour faciliter le jeu de ces tendons.

L'os innominé n'est pas seulement composé, dans un enfant qui vient de naître, des trois parties dont il a été parlé ci-dessus : la crête même de l'os des iles & la tubérosité de l'ischion y sont encore cartilagineuses. Ces deux parties s'endurcissent peu-à-peu, & deviennent deux épiphyses très étendues, qui ne se soudent avec le reste de l'os que lorsqu'on approche de l'âge adulte, pendant que l'i-

lion, l'iſchion & le pubis s'uniſſent enſemble de très-bonne heure. Cet os eſt aſſez mince en quelques endroits, & plus épais en d'autres, où il eſt couvert de muſcles moins gros, & où il eſt expoſé à ſoutenir de plus grands efforts. Sa ſituation eſt facile à trouver. Il préſente quelques différences dans les deux ſexes. Dans la femme, on le trouve plus large, plus ample, plus évaſé; le bord antérieur de l'ilion & ſes deux épines ſont plus en dehors; le lieu par lequel les pubis ſe touchent a moins de hauteur; l'angle que ces os forment eſt plus ouvert; enfin les tubéroſités de l'iſchion ſont plus écartées l'une de l'autre.

Pour les uſages de l'os innominé, ils conſiſtent à former la partie inférieure du tronc, à ſoutenir le poids de l'épine & de toutes les parties ſupérieures du corps, &c. & dépendent en grande partie de ſes connexions avec l'os ſacrum & avec l'os innominé du côté oppoſé.

Ces connexions ſe font toutes deux au moyen d'un cartilage épais & ſerré qui unit ces os avec beaucoup de fermeté, & qui ne leur permet aucune eſpece de mouvement. On peut les regarder comme de vraies ſynarthroſes. La premiere eſt affermie par un grand nombre de ligamens qui ſont jettés ſans ordre autour des facettes reſpectives de l'os ſacrum &

de l'os innominé, & qui sont plus forts à la partie postérieure qu'à l'antérieure. Outre cela, il part de l'extrémité & du bord inférieur de l'apophyse transverse de la derniere vertebre des lombes, un ligament qui se porte transversalement à la partie postérieure & interne de la crête de l'os des iles, & qui ne contribue pas peu à donner à cette articulation la force qu'elle doit avoir, pour que la pesanteur de presque tout le corps qui appuie sur l'os sacrum, ne le détache pas d'avec les os innominés, & ne force pas ces os entre lesquels le sacrum est engagé comme un coin, à s'écarter l'un de l'autre.

Les deux ligamens sacro-sciatiques qui se rencontrent à la partie postérieure & inférieure du bassin, doivent aussi avoir le même usage. L'un des deux est postérieur & plus étendu : on le nomme le grand ligament sacro-sciatique. L'autre est antérieur & plus petit : il porte le nom de petit ligament sacro-sciatique. Le premier commence à la partie postérieure, externe & presque supérieure de la crête de l'os des iles, par une production peu épaisse, sous laquelle s'engagent les fibres du muscle grand fessier, & qui sans doute se continue avec la portion de l'aponévrose du *fascia lata* qui couvre ce muscle. Il descend ensuite le long de la partie postérieure

& inférieure de la crête de l'os des iles, puis ſur la partie moyenne & inférieure de l'os ſacrum. Ce ligament, qui eſt fort large d'abord & médiocrement épais, ſe récrécit, prend de l'épaiſſeur, & ſe porte obliquement en dehors, en devant & en bas, juſqu'à la tubéroſité de l'iſchion. Il s'élargit un peu de nouveau avant de s'y fixer, & après s'être attaché à ſa partie poſtérieure & interne, il ſe prolonge ſur cette tubéroſité & ſur la branche à laquelle elle donne naiſſance, juſqu'au bas de celle du pubis. Il s'y termine en pointe, après n'y avoir été fixé que par un de ces bords, pendant que l'autre eſt en l'air ; de ſorte qu'il forme une eſpece d'auvent tourné vers le dedans du baſſin, ou, ſi l'on veut, qu'il repréſente depuis le lieu où il tient à la tubéroſité de l'iſchion, juſqu'à l'extrémité de la branche de cet os, une faulx dont le bord tranchant ne tient à rien.

Le ſecond ligament ſacro-ſciatique eſt ſitué au devant du premier. Il eſt un peu plus épais. Son étendue eſt beaucoup moindre. Il vient de la partie la plus inférieure de la tubéroſité de la crête de l'os des iles, & de la partie voiſine de l'os ſacrum, & ſe portant de dedans en dehors & de haut en bas, il croiſe un peu la direction du premier

auquel sa partie supérieure & postérieure est étroitement attachée, & va embrasser la pointe de l'épine de l'ischion dans tous les sens.

Ces deux ligamens ne contribuent pas seulement à donner de la fermeté à la jonction des os innominés avec la partie latérale de l'os sacrum, ils soutiennent encore le poids des visceres contenus dans le petit bassin, qu'ils ferment en arriere. Le premier sert aussi à l'insertion d'une portion du muscle grand fessier, qui s'attache à sa face postérieure & externe. Ils ont par conséquent le même usage que des portions osseuses, dont la pesanteur ajoutée à celle des os qui forment le bassin, rendroit cette partie du squelette beaucoup plus lourde, & moins propre aux fonctions que la nature lui a assignées.

Le cartilage de symphyse qui unit antérieurement les deux os innominés, ou plutôt les portions de ces os qui sont connues sous le nom de pubis, est un peu plus épais que celui qui se trouve en arriere, à l'endroit de leur jonction avec les parties latérales de l'os sacrum. Il est d'ailleurs différent dans les deux sexes. Outre qu'il a plus d'épaisseur dans les femmes, & qu'il forme en arriere & vers le dedans du bassin un bourrelet

très-marqué, qui n'eſt pas auſſi ſenſible dans les hommes, il a moins de hauteur.

On trouve quelquefois en place de ce cartilage une articulation entourée de ligamens plus épais à ſes parties antérieure, ſupérieure & inférieure qu'à ſa poſtérieure, & dans laquelle ſe voient deux facettes cartilagineuſes de forme ovalaire oblongue, appartenant à chacun des pubis. Le vuide que ces facettes laiſſent entr'elles, eſt humecté par de la ſynovie, comme celui des autres articulations; ce qui montre qu'il s'y fait quelque mouvement. J'ai pluſieurs fois vérifié cette obſervation, qui eſt du célebre William Hunter, & qu'il a conſignée dans le ſecond volume des *Medical obſervations and inquirier.* L'articulation dont il s'agit ne ſe rencontre pas toujours, ſoit qu'il y ait à cet égard de la variété dans les différens ſujets, ou que le peu de mobilité qu'elle permet, donne fréquemment lieu à la cohéſion des cartilages qui entourent les pubis, ainſi que cela arrive en diverſes autres jointures, & notamment à celles de la clavicule avec l'acromion, & avec la premiere piece du ſternum.

On ne voit point chez les femmes que le cartilage de ſymphyſes qui unit les pubis, ſoit affermi par un auſſi grand nombre de fibres ligamenteuſes, que chez

les hommes; ſeulement on apperçoit au-deſſous un ligament de figure à-peu-près triangulaire, attaché par ſes extrémités aux deux os pubis, & qui paroît avoir plus de rapport avec les parties molles qu'avec les os. Ce ligament eſt percé à ſa partie moyenne & poſtérieure d'une large ouverture qui tranſmet la grande veine honteuſe moyenne, & de deux autres plus petites, ſituées latéralement, pour le paſſage de petites arteres qui viennent du dedans du baſſin. Sa hauteur eſt d'environ quatre lignes, & ſa largeur plus grande à ſon bord inférieur qu'à ſa partie ſupérieure.

Le cartilage dont il vient d'être parlé, devient manifeſtement plus épais dans les femmes enceintes que dans celles qui ne le ſont pas, & il devient quelquefois en même temps ſi lâche, que les femmes reſſentent à l'endroit qu'il occupe, des douleurs plus ou moins vives, & même des craquemens très-marqués lorſqu'elles marchent & qu'elles montent ou qu'elles deſcendent. Après l'accouchement il conſerve une partie de l'épaiſſeur qu'il a acquiſe, de ſorte que le baſſin reſte toujours plus ample, & les hanches plus écartées qu'elles ne l'étoient avant.

Ces diſpoſitions annoncent aſſez que ce cartilage prête dans l'accouchement, & que les os pubis s'éloignent l'un de

l'autre, ce qui favoriſe la ſortie de l'enfant. La même choſe arrive à ceux qui uniſſent les parties latérales de l'os ſacrum avec les os innominés. Cependant cet effet n'a pas également lieu dans toutes les femmes, & il doit varier ſuivant les dimenſions du baſſin, & ſuivant la groſſeur de l'enfant. Il y a long-temps qu'il eſt connu. Hippocrate aſſure qu'il ſe fait écartement des os du baſſin dans les femmes qui mettent un enfant au monde, & qui c'eſt en partie la cauſe des grandes douleurs qu'éprouvent celles qui accouchent pour la premiere fois. Pluſieurs des Auteurs qui ſont venus après lui ont adopté cette opinion, que la ſtructure des parties & les accidens auxquels les femmes ſont ſujettes avant & après leur groſſeſſe, rendoient fort vraiſemblable. Mais elle a été confirmée depuis par des obſervations qui portent conviction avec elles. Jacques d'Amboiſe montra, au mois de février 1559, aux Ecoles de Chirurgie, les os pubis ſéparés l'un de l'autre, & les os des iles déſunis d'avec l'os ſacrum, & fort mobiles, ſur le cadavre d'une femme de vingt-quatre ans, pendue dix jours après être accouchée, pour avoir fait périr ſon enfant. Spigellius dit avoir montré dans ſes leçons publiques le relâchement de la ſymphyſe des os pubis, & la diduction des os innominés

d'avec l'os ſacrum, ſur le cadavre d'une femme morte à la ſuite d'un accouchement laborieux. Santorini a trouvé les os pubis ſi écartés dans les femmes nouvellement accouchées, qu'il lui a été facile de mettre ſon pouce dans l'intervalle qui les ſéparoit ; & les modernes ſont remplis de faits ſemblables.

Malgré cela, il y a des Auteurs qui nient que les os innominés puiſſent jamais s'écarter. Tels ſont Fernel & Dulaurent, premier Médecin d'un de nos Rois, & Chancelier de l'Univerſité de Montpellier. Celui-ci ne comprend pas comment les cartilages qui uniſſent les os du baſſin ſe relâchent au point de permettre l'écartement de ces os, & ſe reſſerrent enſuite comme il convient. Mais il eſt facile de donner la raiſon de ce phénomène. La matrice diſtendue par l'enfant qu'elle contient, & qui s'y développe, deſcend & comprime les vaiſſeaux qui portent le ſang dans le petit baſſin. Ce fluide obligé d'y ſéjourner, ſe détourne dans ceux qui ſont collatéraux, les gonfle, les diſtend, ſe porte en plus grande abondance aux cartilages de la ſymphyſe des os pubis & des os des iles avec l'os ſacrum, & les rend plus lâches.

Cependant le poids de la matrice qui agit conſtamment ſur les détroits des os

du baſſin, écarte peu à peu ces os l'un de l'autre, & ils s'éloignent encore davantage lors de l'accouchement, parce que les contractions ſimultanées du diaphragme & des muſcles du bas-ventre, chaſſent la matrice du haut en bas avec plus de force. On conviendra facilement que les choſes ſe paſſent de cette manière, ſi on fait attention que des coins de bois tendre, engagés dans les fentes des rochers, les briſent & en enlevent des maſſes conſidérables, lorſqu'ils viennent à être imbibés de l'eau que l'on jette deſſus; que le bourgeon tendre & délicat qui ſort des noyaux de pêche que l'on ſait être exceſſivement durs, ſuffit pour en écarter les pieces; que les racines du lierre qui s'introduiſent dans les fentes des murailles, les renverſent à la longue; & enfin, pour ne pas ſortir de notre ſujets, que le polype des narines, tumeur molle & pulpeuſe, écarte les os du nez au point de défigurer les malades, de chaſſer les yeux hors de leurs orbites, &c. Le retour de la matrice à ſon état naturel, après l'accouchement, donne lieu au rapprochement des os du baſſin, & à l'exſiccation de leurs cartilages. La plus grande quantité de ſang que le poids de la matrice déterminoit dans les vaiſſeaux qui ſe portent à ces cartilages, & l'action conſtante de ce viſcère, les avoit

relâchés & écartés ; la moindre quantité de sang qui y aborde après l'accouchement, & le défaut d'action de la part de la matrice leur permet de se dessécher, & de reprendre leur consistance & leur épaisseur ordinaires.

Palfin pense aussi que l'écartement des os du bassin, pendant l'accouchement, est impossible, & que s'il avoit lieu, on ne verroit pas tant d'enfans enclavés au passage, & tant de femmes à qui l'on est obligé de faire l'opération césarienne.

Ce raisonnement n'est pas concluant, & il n'y a personne qui ne voie que, malgré la diduction des os innominés, les enfans peuvent rester enclavés, si leur volume est encore trop considérable pour qu'ils puissent passer à travers le bassin dilaté. Rœderer ne croit pas non plus que le bassin se dilate dans les femmes en travail, parce qu'il est assez large pour laisser passer la tête des enfans, quel qu'en soit le volume. Mais il ne fait pas attention que ce ne sont pas les os du bassin nus & dépouillés de chairs qu'il faut comparer avec la tête des enfans, mais les mêmes os couverts de muscles, garnis de tissu cellulaire, & dont l'ouverture est diminuée par l'épaisseur de la matrice, & par l'intestin rectum & la vessie, & qu'alors le détroit du bassin n'est plus si large, par comparaison,

paraison, avec la tête de l'enfant qui doit y passer. D'ailleurs cette tête elle-même a beaucoup plus de volume lorsque les os en sont écartés & remplis par la masse du cerveau, & recouverts de leurs tégumens.

La connoissance que l'on a de l'écartement des os du bassin dans l'accouchement, n'est pas de pure théorie; elle peut influer aussi sur la pratique. Severin Pineau avoit observé plusieurs fois que des sages-femmes de campagne, dénuées de toute espèce d'instruction, faisoient fortement écarter les cuisses des personnes qui étoient sur le point d'accoucher, sans doute dans la vue d'opérer mécaniquement une diduction qui favorisât la sortie de l'enfant. On sent assez combien ce procédé est défectueux; il produit son effet d'une maniere subite, qui ne ressemble en rien à la lenteur du procédé que la nature emploie. D'ailleurs, il est impossible de savoir au juste quand il convient de s'arrêter, & par conséquent il peut produire un écartement trop considérable, & donner lieu à des distensions violentes dans les cartilages & dans les ligamens qui les environnent. Les douleurs, la fièvre, l'inflammation, & les abcès consécutifs, peuvent & doivent en être la suite. On obtiendra le même effet au moyen des

embrocations & des fomentations émollientes mises en usage quelque temps avant l'accouchement. Ces secours seront principalement utiles aux femmes qui deviennent mères pour la première fois dans un âge un peu avancé, & dont les parties sont beaucoup moins disposées à prêter que chez celles qui sont jeunes.

On voit quelquefois survenir après l'accouchement, des douleurs très-vives à l'endroit de la jonction des os innominés avec l'os sacrum. Ces douleurs, qui sont l'effet de la violence que le cartilage de symphyse a soufferte, peuvent avoir les suites les plus funestes. Un Chirurgien très-distingué a montré à l'Académie royale de Chirurgie le bassin d'une femme morte quarante-deux jours après être accouchée, où l'os des iles du côté gauche étoit écarté de l'os sacrum de trois lignes. Le péritoine étoit décollé à la circonférence. Les muscles psoas & iliaque étoient abreuvés d'une humidité séreuse d'un blanc grisâtre, dont le foyer se trouvoit à l'endroit de l'écartement des os. Peut-être eût-on prévenu la perte de la malade par des saignées plus nombreuses que celles qui lui ont été faites, & par des fomentations & des cataplasmes émolliens appliqués sur le lieu où les douleurs qui précédèrent cette suppuration intérieure s'étoient fait sentir.

Il eſt beaucoup plus ordinaire que les femmes nouvellement accouchées éprouvent de la difficulté à marcher, parce que les cartilages & les ligamens qui uniſſent les os du baſſin, ne ſe ſont pas reſſerrés comme il faut, pour donner à la jonction de ces os la fermeté qui leur eſt néceſſaire pour ſupporter le poids du corps. Les Auteurs fourmillent d'exemples de cette eſpèce, & la pratique m'en a fourni pluſieurs. On abrégeroit ſans doute le temps que la nature emploie pour le rétabliſſement des parties, ſi, au lieu de permettre aux malades de ſe lever & d'agir, on les retenoit au lit pendant un temps convenable, qu'on leur fît faire uſage de bains froids, auſſi-tôt que les ſuites de couche peuvent le leur permettre, & qu'on fît uſage, en attendant, des nervins balſamiques appliqués ſur les parties relâchées, & ſoutenus par un bandage capable de favoriſer la cohéſion des os, en les retenant dans la poſition qui leur eſt naturelle.

Ces ſecours pourront également être utiles aux enfans de l'un & l'autre ſexe, dont la démarche eſt foible & vacillante. Il eſt certain que les parties peuvent être abreuvées dans les enfans, de manière à permettre aux ſymphyſes des os du baſſin de ſe relâcher. Cela peut même arriver à des hommes faits, ſi des cauſes

externes & violentes viennent se joindre aux dispositions intérieures. On en trouve un exemple dans les observations anatomiques & chirurgicales de M. Henri Bassius, docteur en Médecine & en Chirurgie en l'Université de Halle de Magdebourg. Un Etudiant en droit, âgé de vingt-un ans, & d'une constitution foible & délicate, eut, en tirant des armes, un écartement sensible d'un des os innominés avec l'os sacrum. Il survint sur le champ des douleurs aiguës à la partie malade, & la jambe se retira. Le malade ne pouvoit se soutenir ni marcher, & il souffroit dans toutes sortes de positions. Les topiques résolutifs & discutifs qui furent mis en usage, dissiperent les douleurs en quatre à cinq jours de temps, & le malade reprit bientôt ses fonctions & sa manière de vivre ordinaire.

L'écartement des os du bassin est possible, même dans des hommes robustes & bien constitués, lorsqu'ils éprouvent sur ces os une compression subite & violente. M. Philippe, maître en Chirurgie à Chartres, a communiqué à l'Academie royale de Chirurgie un fait qui le prouve, & qui a été inséré avec avantage par M. Louis, dans une excellente dissertation sur l'objet qui nous occupe, publiée dans le quatrième volume in-4°. des Mémoires de cette Compagnie. Un jeune paysan

portoit ſur ſon dos un ſac de bled du poids de 350 livres, qui devoit être placé ſur une charrette. Celui qui devoit le prendre & le tirer à lui, l'ayant laiſſé échapper, le ſac retomba par un de ſes angles ſur la croupe du payſan qui en étoit chargé. Il ſouffrit peu d'abord, & continua ſon travail. La douleur fut légère les deux premiers jours, mais elle augmenta conſidérablement le troiſieme & le quatrieme, & on fut obligé de le ſaigner pluſieurs fois. Les ſecours de l'art les mieux adminiſtrés, ne purent empêcher qu'il ne mourût vingt jours après ſon accident. A l'inſpection de ſon corps, il ſe préſenta une ſaillie de plus de trois pouces, parallèle à l'os ſacrum, & qui étoit formée par l'os des iles. Le dedans du baſſin étoit très-enflammé, ſur-tout du côté droit. Il y avoit beaucoup de pus épanché dans le ventre. La membrane qui recouvre la ſymphyſe du ſacrum & de l'os innominé, étoit plus épaiſſe que dans l'état naturel. Elle étoit décollée d'environ trois ou quatre lignes ſur l'os ſacrum, & de plus d'un pouce & demi ſur l'os des iles. Ces os perdoient aiſément leur niveau, quand on les pouſſoit l'un ſur l'autre. Ils étoient plus épais qu'ils n'ont coutume de l'être, ce qui montre qu'ils avoient ſouffert inflammation & engorgement.

Ces obſervations font connoître la poſſibilité d'une maladie dont perſonne juſqu'ici n'avoit fait mention, & elles enrichiſſent ainſi le domaine de l'art, dont les ſecours employés à propos, peuvent être utiles pour en prévenir les ſuites.

### *Du Thorax.*

Le thorax, ou la poitrine, eſt une cavité formée par le ſternum, par les côtes & par les vertèbres du dos, dont la figure approche de celle d'un cône applati de devant en arrière, & dont la baſe ou la partie la plus large eſt en bas, & le ſommet ou la partie la plus étroite eſt en haut. Cette figure varie beaucoup dans les différens individus. On remarque que les uns ont la poitrine large & élevée, pendant que les autres l'ont étroite & applatie. Ceux qui ſont ainſi conſtitués ſont ſujets à l'hémophtyſie & à la phthiſie pulmonaire qui en eſt la ſuite, ce qui vient de ce que les poumons ne trouvant pas un eſpace ſuffiſant pour l'exercice de leurs fonctions, ne permettent pas au ſang de paſſer facilement à travers leurs vaiſſeaux qui s'engorgent & ſe rempliſſent. On ne peut donc trop blâmer l'uſage des bandes avec leſquelles on enveloppe les enfans nouveaux-nés, & qui, portant en même temps ſur la poitrine & ſur le bas-ventre, empêchent

les côtes de croître, de s'étendre & de prendre la direction qui leur eſt propre, & le diaphragme de s'abaiſſer vers le ventre, comme il le doit faire à chaque inſpiration. Les corps de baleine que l'on fait ſuccéder à ces bandes, produiſent le même effet. Il y a déjà long-temps que Spigellius s'eſt élevé contre leur abus. Les gens de l'art l'ont ſuivi ; mais l'habitude l'a toujours emporté chez nous ſur leurs avis ſalutaires. L'Auteur que nous venons de citer, obſerve que les Vénitiens ſont contraires à cet égard aux autres nations Européennes ; qu'ils regardent une poitrine large comme une beauté, & qu'ils cherchent à la procurer à leurs enfans, en ne la leur ſerrant jamais pendant qu'ils ſont au maillot, ni lorſqu'ils ſont plus âgés.

### *Du Sternum.*

Le ſternum eſt ſitué à la partie moyenne & antérieure de la poitrine. Sa figure eſt oblongue & plate, de ſorte qu'il reſſemble aſſez bien à un quarré long, terminé en pointe par une de ſes extrémités. On y diſtingue deux faces, deux bords & deux extrémités ; mais comme il eſt ſouvent compoſé de trois pièces, même dans l'âge adulte, une ſupérieure épaiſſe & courte, une moyenne plus mince & plus longue, & une troiſième plus petite que

les autres, il eſt plus ordinaire de ſuivre cette diviſion dans la deſcription que l'on fait de cet os.

La premiere pièce du ſternum a la forme d'un quarré irrégulier. Sa face antérieure eſt légérement convexe, & la poſtérieure légérement concave. Son bord ſupérieur a peu d'étendue : il eſt fort échancré. L'inférieur eſt un peu plus long ; il ſe joint avec l'extrémité ſupérieure de la ſeconde pièce par un cartilage de ſymphyſe, qui ne s'oſſifie & ne diſparoît que dans un âge avancé. Ce cartilage, quoique aſſez ferme & ſolide, permet cependant quelquefois à la ſeconde pièce du ſternum des mouvemens très-marqués ſur la première, dans l'enfance. Je l'ai obſervé pluſieurs fois, mais jamais auſſi ſenſiblement que ſur une petite fille de ſept à huit ans, attaquée d'un aſthme ſcrophuleux. La difficulté qu'elle avoit de reſpirer rendoit les mouvemens de la poitrine plus grands que de coutume, & je voyois manifeſtement la ſeconde pièce du ſternum ſe mouvoir ſur la premiere, en ſe portant alternativement en devant & en arrière, par ſon extrémité inférieure. Les bords latéraux de la premiere pièce du ſternum ſont plus alongés. La direction en eſt oblique. On y voit ſupérieurement une facette articulaire, concave, aſſez grande, garnie de

cartilage dans l'état frais, pour la jonction de cet os avec l'extrémité humérale de la clavicule. Un peu au-dessous on apperçoit une empreinte raboteuse qui sert à la symphyse du cartilage de la premiere côte avec le sternum, & plus bas, tout près du bord inférieur, une demi-facette articulaire, garnie d'un cartilage qui, jointe à une demi facette semblable appartenant à la seconde pièce du sternum, forme la cavité dans laquelle est reçu, & avec laquelle vient s'articuler le cartilage de la seconde côte.

La seconde pièce du sternum est beaucoup plus large à sa partie inférieure qu'à la supérieure. Elle représente un quarré long. Celle de ses faces qui est en devant, est légérement convexe sur sa longueur. On y rencontre plusieurs lignes saillantes & transversales, qui ne sont que les traces des cartilages qui, dans l'enfance, unissoient les différentes pièces dont elle étoit formée. La face postérieure a une concavité qui répond à la convexité de celle qui est antérieure. Son extrêmité supérieure est assez épaisse, & forme un bord alongé qui s'unit au bord inférieur de la premiere portion. L'inférieure, plus mince & plus large, se joint à la troisieme pièce. Enfin ses bords, un à droite & l'autre à gauche,

présentent quatre facettes articulaires concaves, garnies de cartilages dans l'état naturel pour son articulation avec les cartilages des troisieme, quatrieme, cinquieme & sixieme côtes, & deux demi-facettes, une supérieure près l'extrémité supérieure, & une inférieure près l'extrémité inférieure, lesquelles contribuent à la formation des cavités destinées aux articulations de la seconde & de la septieme côte.

On trouve quelquefois cette seconde pièce du sternum percée d'un trou assez grand pour admettre l'extrémité du petit doigt. Plusieurs, tels que Dulaurent, Riolan & d'autres, pensent que ce trou est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes; ce que l'expérience ne confirme pas. Il est bouché par une production membraneuse assez épaisse, & dont la nature approche de celle du cartilage. Cette ouverture n'est pas destinée à transmettre des rameaux des vaisseaux mammaires, comme on l'a avancé. S'il y en passe quelques-uns, ils sont très-fins. Hunauld dit dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1740, qu'elle est formée comme la fontanelle, ou comme le trou qui se remarque au conduit auditif osseux des jeunes enfans, c'est-à-dire, qu'elle dépend de ce que l'ossification commençant

en divers endroits à la fois, & s'y continuant de la circonférence au centre, il peut se faire qu'elle soit interrompue avant que le sternum soit entiérement osseux.

La troisieme pièce du sternum est longtemps cartilagineuse; mais dans la suite elle s'ossifie. On lui donne le nom d'appendice xyphoïde, eu égard à sa forme qui, pour l'ordinaire, est alongée, & ne ressemble pas mal à la pointe d'une épée. Cependant il est très-fréquent de la voir terminée par une extrémité mousse, ou par une pointe double. Sa longueur varie autant que sa figure. Vesslingius l'a trouvée assez longue pour descendre jusqu'au nombril, & pour empêcher la flexion du tronc. Il y a longtemps qu'on a pensé que l'appendice xyphoïde étoit susceptible de se renverser en dedans ou plutôt en arrière, en vertu d'un coup porté avec force sur le creux de l'estomac. Columbus regardoit déjà cet accident comme impossible, eu égard à la fermeté des liens qui attachent l'appendice en question au bas de la seconde pièce du sternum, & tournoit en ridicule ceux qui étoient d'un avis contraire. Plusieurs ont adopté son opinion; mais l'expérience paroît la contredire.

Le sternum n'est composé intérieurement que d'un tissu celluleux extrême-

ment lâche, recouvert de deux lames de substance compacte, assez minces; ce qui fait non-seulement que cet os se fracture aisément, mais encore que la carie y fait des progrès rapides, lorsqu'elle s'en est une fois emparée, parce que l'humeur âcre & corrosive qui la produit, glisse & s'introduit facilement de cellule en cellule. Le sternum est ordinairement fait dans le fœtus de huit pièces, séparées l'une de l'autre par sept cartilages. Ces pièces s'endurcissent de jour en jour, mais restent désunies jusqu'à l'âge de sept ans. Elles commencent ensuite à s'unir & à devenir moins nombreuses. Il n'en reste plus que trois dans l'âge adulte; mais lorsqu'on parvient à la vieillesse, ces trois pièces n'en forment plus qu'une seule, par l'ossification & l'endurcissement des cartilages qui les unissent. Valverda a vu le sternum composé de onze pièces sur un enfant de sept ans, parce que les cinq dernières étoient chacune partagées en deux, par une lame cartilagineuse qui descendoit de haut en bas, suivant la longueur de l'os.

La situation, les connexions & les usages du sternum sont trop faciles à déterminer pour que je m'y arrête. Ses mouvemens, déterminés par ceux des côtes qui l'entraînent avec elles dans l'ins-

piration & dans l'expiration, ſont compoſés de celui d'élévation & d'abaiſſement, & d'un mouvement de baſcule en vertu duquel ſon extrémité inférieure ſe porte en devant pendant qu'il s'élève, & en arrière pendant qu'il s'abaiſſe. Celui-ci eſt le plus grand des deux. Il a donné lieu à une expérience très-fautive, par laquelle on cherche, dans des cas douteux, à déterminer ſi un homme qui paroît mort, conſerve quelque mouvement dans les organes de la reſpiration. On place un verre à boire plein d'eau ſur le milieu de la poitrine, & après l'y avoir laiſſé quelque temps, on regarde ſi l'eau eſt agitée de quelque mouvement. Puiſque l'extrémité inférieure du ſternum eſt, de toutes les parties de cet os, celle qui ſe meut le plus ſenſiblement, on voit d'abord que le verre qui ſert à cette expérience devroit être placé au bas de la poitrine, & non pas à ſa partie moyenne. Mais il y a tant de cauſes qui peuvent imprimer du mouvement à l'eau, qu'il eſt impoſſible de reconnoître d'une manière bien préciſe, par ce moyen, ſi le ſujet reſpire encore, ou s'il ne reſpire plus.

## *Des Côtes.*

Les côtes ſont des arcades oſſeuſes & cartilagineuſes, ſituées obliquement ſur

les côtés de la poitrine, dont elles forment la plus grande partie. Leur nombre est ordinairement de vingt-quatre, douze de chaque côté; mais il n'est pas rare d'en trouver plus ou moins. Galien, Fallope, Picolholmini, Bauhin, Riolan, Ruysch, ont vu des sujets qui avoient treize côtes de chaque côté; & quoique le premier de ces Auteurs dise qu'il est si rare d'en rencontrer qui n'en aient que onze, qu'à peine y en a-t-il un sur mille, Columbus & Bartholin en ont vu de cette espèce. Il ne faut même pas que cela soit fort rare, car je me souviens d'en avoir observé plusieurs qui étoient dans ce cas.

Des douze côtes de chaque côté, les sept premieres vont aboutir au sternum, & les cinq dernières n'y arrivent pas; ce qui a donné lieu de donner le nom de de vraies côtes aux premières, & de fausses côtes aux secondes.

*De la portion osseuse des Côtes.*

La forme en est à-peu-près la même dans toutes. On y voit en arrière une tête qui est anguleuse dans le plus grand nombre, & qui présente deux demi-faces, une supérieure plus petite, & une inférieure plus large, toutes deux couvertes d'un même cartilage. Ces têtes sont reçues dans les cavités creusées sur les parties

latérales des vertèbres, & dont j'ai dit qu'une portion appartenoit à la vertèbre supérieure, & l'autre à la vertèbre inférieure. L'articulation qu'elles forment est du genre des arthrodies, & ne permet que des mouvemens d'élévation & d'abaissement. Il est très-ordinaire que les cartilages qui les recouvrent deviennent adhérens l'un à l'autre ; de sorte qu'il n'est pas possible d'en observer la forme, & qu'ils n'ont plus le brillant & le poli que présentent ceux qui encroûtent les extrémités mobiles des autres os. Un ligament orbiculaire, composé d'une capsule mince & de fibres très-fortes, entoure cette articulation, qui d'ailleurs est affermie par divers autres ligamens. Antérieurement on en voit un large de trois lignes ou environ, qui du bord supérieur de la tête de chaque côte, monte en devant & en dehors se fixer au bord inférieur de celle qui lui est supérieure, à peu de distance de sa tête. Postérieurement il part de l'extrémité de l'apophyse transversale de chaque vertèbre, un ligament large de trois à quatre lignes, long de cinq à six, qui monte obliquement en devant & en dehors, & qui va s'attacher à la partie convexe de chaque côte, près de sa tubérosité. Chacune de ces apophyses donne encore un ligament qui, de son bord inférieur & un peu

poſtérieur, deſcend obliquement en dehors & en devant, & ſe porte au bord ſupérieur de toutes les côtes, entre leur tête & leur tubéroſité, derrière le ligament que j'ai décrit il n'y a qu'un moment.

Les têtes des côtes ſont ſupportées par un col aſſez court & rempli d'aſpérités, & au delà duquel on trouve, à peu de diſtance, un tubercule raboteux qui regarde en arrière, & plus bas une facette obronde, convexe & recouverte de cartilage, pour l'articulation des côtes avec les apophyſes tranſverſes des vertèbres du dos. C'eſt ce que l'on nomme la tubéroſité des côtes. Leur jonction avec les vertèbres préſente une arthrodie ou une diarthroſe planiforme, qui ne permet que des mouvemens bornés. Elle eſt environnée d'un ligament orbiculaire aſſez épais. Plus loin, on voit encore à la partie poſtérieure des côtes une ligne ſaillante qui ſe porte obliquement de haut en bas, & de dedans en dehors, & que l'on appelle leur angle. Il n'y a point d'angle à la première, & peut-être à la ſeconde côte. A la troiſième, il eſt très-près de ſa tubéroſité. A la quatrième, il s'en éloigne encore davantage; & la diſtance qui ſe trouve entre cet angle & la tubéroſité eſt d'autant plus grande, que la côte devient plus inférieure, excepté aux

deux dernières, où l'angle manque comme aux deux premières. Lorsqu'on regarde la partie postérieure du thorax, les angles des côtes représentent deux lignes obliques, qui s'écartent inférieurement, & se rapprochent supérieurement, comme les deux branches d'un compas. Ces éminences paroissent être le résultat de la torsion à laquelle les côtes auroient été exposées, si on eût cherché à porter leur tête en haut avec une des deux mains, & que de l'autre on eût porté leur extrémité antérieure en bas; aussi les côtes en qui elle se trouve, sont-elles torses, de sorte que lorsqu'on les pose sur un plan, il n'y a qu'une de leurs extrémités qui touche ce plan, & que l'autre se relève & s'en éloigne.

Depuis leur tête jusqu'à leur angle, les côtes ont une épaisseur assez considérable; & sont comme cylindriques. Mais depuis leur angle jusqu'à leur extrémité inférieure, elles sont minces & plates. On peut alors y distinguer deux faces & deux bords. L'une des deux faces est convexe, externe & un peu supérieure, l'autre concave, interne & un peu inférieure. On ne voit sur l'une & sur l'autre que quelques aspérités de peu de conséquence. Les bords se divisent en supérieur & interne, & en inférieur & externe. Le premier est épais & arrondi, & le

second plus mince & en quelque sorte tranchant. On y apperçoit du côté de la face interne un long enfoncement qui s'étend depuis la tubérosité jusqu'au-delà du tiers moyen, & qui est plus profond en arrière qu'en devant. Quelques-uns qui l'ont cru destiné à loger les vaisseaux qui rampent entre les côtes sous les noms d'intercostaux, lui ont donné celui de sinuosités des côtes, qui ne lui convient en aucune manière, n'ayant point cet usage. Chaque bord a deux lèvres, une interne & l'autre externe. Enfin, l'extrémité inférieure & antérieure des côtes présente un peu plus de largeur & d'épaisseur que leur partie moyenne. Elle est creusée d'une légère cavité dans laquelle s'implantent les cartilages qui terminent les côtes antérieurement.

La longueur de la portion osseuse des côtes est différente dans chacune d'elles. La première est très-courte par rapport à la seconde ; celle-ci l'est moins par rapport à la troisieme ; & celles qui suivent augmentent successivement de longueur jusqu'à la neuvieme ou à la seconde des fausses côtes, ce qui étoit nécessaire pour donner à la poitrine la forme conique que nous lui connoissons. Les trois dernieres fausses côtes deviennent de plus en plus courtes, jusqu'à la derniere qui l'est plus que les autres. Si on étoit curieux

de connoître la cause de cette disposition, on la trouveroit dans la forme de la poitrine, qui descend plus bas en arrière qu'en devant, & dont le plancher inférieur, formé par le diaphragme, est très-oblique. Par-là les poumons sont logés dans un grand espace; le corps peut être librement fléchi en devant; & ceux des viscères du bas-ventre dont la texture est la plus délicate & la plus exposée à être dérangée par les agens extérieurs, se trouvent protégés par les voûtes que forment les fausses côtes, sur les parties supérieures & latérales de cette cavité.

Les portions osseuses des côtes, retenues par les liens nombreux dont il a été parlé précédemment, le sont encore par une substance fibreuse & membraneuse assez épaisse, qui, de toute la longueur du bord inférieur de l'une, descend sur le bord supérieur de l'autre, entre les plans des muscles intercostaux, internes & externes. La derniere qui ne paroît pas avoir de ligament semblable, en a un qui en tient la place, lequel est large d'un pouce, de figure triangulaire, & qui, du bord supérieur de l'apophyse transverse de la premiere vertèbre des lombes, va se terminer à son bord inférieur, près de son extrémité supérieure.

La structure intérieure de la portion osseuse des côtes, est à-peu-près la mê-

me que celle du ſternum. On remarque cependant que leur tiſſu cellulaire eſt un peu plus ſerré, que la ſubſtance compacte qui le recouvre a un peu plus d'épaiſſeur, & qu'elle eſt compoſée de pluſieurs couches qui ſe ſéparent aiſément. C'eſt à raiſon de cela que les côtes ſe fracturent ſouvent en éclats, & forment des eſquilles longues & pointues qui bleſſent les parties voiſines. Lorſque ces eſquilles ſe portent vers le dedans de la poitrine, & qu'elles percent la plèvre & le poumon, elles donnent lieu à l'inflammation de ce viſcère, & ſur-tout à un emphyſème qui, pour l'ordinaire, devient exceſſif, & qui fait périr les malades. La portion oſſeuſe des côtes eſt entiérement formée dans les enfans nouveaux-nés, pendant que les têtes des autres os ſont encore cartilagineuſes, & reſtent long-temps dans cet état. Si l'on ne craignoit pas de ſe tromper, lorſqu'il eſt queſtion d'aſſigner les cauſes finales de la ſtructure des parties, on diroit que ſi les têtes des côtes ſont oſſeuſes au moment de la naiſſance des enfans, c'eſt pour prévenir leur ſéparation d'avec le reſte de ces os dans les mouvemens de la reſpiration, que l'enfant le plus jeune exerce comme les hommes les plus avancés en âge. Les côtes, quoique oſſeuſes, ſont fragiles dans les

enfans nouveaux-nés. Chéselden en a souvent trouvé de cassées, & l'impression des doigts de leurs nourrices étoit remarquable à l'extérieur du corps. On ne peut donc attribuer cet accident qu'à ce qu'ils avoient été soulevés imprudemment, & peut-être soutenus d'une main, pendant que leurs nourrices préparoient leurs langes avec l'autre. Le même auteur dit avoir souvent observé que la taille des enfans étoit altérée par la même cause. La situation des côtes est très-oblique; elles ont leurs têtes fort élevées par rapport à leur extrémité opposée.

Quelque ressemblance que les portions osseuses des côtes aient entre elles, il y en a cependant quelques-unes qui sont autrement conformées que les autres, & qui méritent par conséquent une description particulière; telles sont la premiere, la seconde, la onzieme & la douzieme.

### *De la premiere Côte.*

Non-seulement cette premiere côte est beaucoup plus courte que les autres, mais elle aussi plus large. Sa situation est-à-peu près transversale, & ses faces sont tournées l'une supérieurement & l'autre inférieurement. La premiere présente un enfoncement longitudinal qui règne sur le milieu de sa longueur. La

seconde est lisse & sans aspérités. De ses deux bords, l'un est intérieur & peu tranchant, l'autre extérieur & assez arrondi, au contraire de ce que l'on voit dans la plupart des autres côtes. Cette différence vient de ce que par la position transversale de la premiere côte, ce bord, ainsi que la face inférieure, regardent la cavité de la poitrine, dont ils auroient blessé les organes, s'ils eussent eu une autre forme. La tête qui termine cette côte en arrière, au lieu d'être anguleuse, se trouve applatie & légérement convexe, pour répondre à la cavité latérale du corps de la premiere vertebre dans laquelle elle est reçue. Enfin, on n'y trouve point d'angle; aussi n'a-t-elle pas cette torsion que j'ai dit être commune au plus grand nombre des autres côtes, & qui fait que lorsqu'on les pose sur un plan, une de leurs extrémités touche ce plan, & l'autre s'en éloigne. La premiere côte appuie par ses deux extrémités sur celui sur lequel on la met.

*De la seconde Côte.*

La seconde côte est beaucoup moins longue que la premiere, mais plus courte que celles qui la suivent. Sa longueur est assez grande. Celle de ses faces qui devroit être en dehors est en haut, & l'autre en bas. Cette dernière, qui regarde

la cavité de la poitrine, eſt polie. Son bord ſupérieur eſt légérement tranchant, & l'inférieur beaucoup plus arrondi. Ses extrémités ſont à-peu-près dans le même plan. Elle n'a pas d'angle, ou du moins il eſt tout près de ſa tubéroſité. Enfin, ſa tête n'eſt pas arrondie comme à la premiere, mais anguleuſe comme à toutes les autres.

*De la onzième & de la douzième Côtes.*

Ce qui caractériſe ces deux dernieres côtes, outre qu'elles ſont plus petites que les autres, qu'elles ſont courbées dans le même plan, & qu'elles n'ont point d'angle, eſt que leurs têtes, ſemblables à celles de la premiere, ne ſont point anguleuſes, mais arrondies, puiſqu'elles répondent à deux cavités pratiquées toutes entieres ſur les parties latérales de la onzieme & de la douzieme vertebre du dos. D'ailleurs, ces côtes n'ont point de tubéroſité, & ne s'articulent pas avec les apophyſes tranſverſes des deux dernieres vertebres. Auſſi ſont-elles beaucoup plus mobiles que les autres, & portent-elles le nom de côtes flottantes.

*De la Portion cartilagineuſe des Côtes.*

La portion cartilagineuſe des côtes tient à leur extrémité inférieure & antérieure.

Elle a beaucoup de longueur aux ſept premieres que l'on nomme vraies côtes, & fort peu aux inférieures que l'on connoît ſous le nom de fauſſes côtes. Sa contexture, aſſez ſemblable à celle des os, préſente une lame compacte épaiſſe qui en forme l'extérieur, & un tiſſu cellulaire qui en forme l'intérieur; auſſi eſt-elle ſujette à s'endurcir & à s'oſſifier dans un âge avancé.

Les cartilages des vraies côtes vont aboutir au ſternum. Le premier eſt plus long que les autres, proportion gardée: il eſt auſſi plus large & plus épais. Ce cartilage s'unit au ſternum par une vraie ſymphyſe, & d'une maniere différente de ceux qui ſuivent. La direction ſelon laquelle il s'y porte, eſt la même que celle de l'os auquel il appartient, & il deſcend de haut en bas. L'intervalle qui le ſépare du ſecond, eſt très-grand; celui-ci eſt auſſi d'une largeur conſidérable, & aſſez écarté du troiſieme. Il paroît deſcendre comme le premier. Le troiſieme ſe porte dans une direction preſque horizontale, & s'éloigne peu du quatrieme. Les autres, juſqu'au dernier, ſe courbent de bas en haut, près de la portion oſſeuſe des côtes, & montent enſuite pour s'approcher du ſternum. Tous ces cartilages ſe terminent par une tête aſſez arrondie, mais cependant un

peu

peu anguleuſe, qui entre dans les cavités articulaires qui ſe trouvent ſur les parties latérales du ſternum, & qui s'articule avec elles. Souvent les cartilages reſpectifs contractent des adhérences enſemble, par rapport au peu de mobilité de leurs articulations. Ces articulations, qui ſont du genre des arthrodies, ſont entourées d'un ligament orbiculaire aſſez épais, & fortifiées antérieurement de fibres ligamenteuſes qui s'écartent en maniere de rayons, & qui ſe répandent ſur la face antérieure du ſternum ſur lequel elles ſe croiſent d'un côté à l'autre. On ne voit pas des fibres ſemblables à la face poſtérieure de cet os. Je trouve encore qu'il part du bord inférieur du cartilage de la derniere des vraies côtes, d'autres fibres ligamenteuſes, qui vont ſe répandre ſur la face antérieure de l'appendice xyphoïde. Les ſupérieures, peu nombreuſes, ſont plus courtes; elles ſe portent preſque tranſverſalement ſur cette appendice. Les inférieures ſont plus longues & plus obliques.

Les cartilages des fauſſes côtes ſe terminent en une pointe aiguë avant d'arriver au ſternum. Le premier s'attache au bord inférieur de celui de la derniere vraie côte, par un tiſſu membraneux & ligamenteux. Le ſecond ſe joint au bord inférieur de celui de la premiere, & le

troisieme au bord inférieur de celui de la seconde. Ces cartilages sont assez larges à leur origine, & s'unissent ensemble par des languettes qui vont de l'un à l'autre, ou par leurs bords voisins. Les deux derniers sont plus minces & plus courts : ils ne tiennent pas à ceux qui les précedent, & se trouvent placés entre la portion charnue des muscles du bas-ventre, ce qui augmente la mobilité des côtes auxquelles ils appartiennent, & que j'ai déjà dit être connues sous le nom de côtes flottantes.

Les usages des côtes sont évidens. Elles forment une espece de cage dont la solidité met les visceres contenus dans la cavité de la poitrine à l'abri des agens extérieurs, & dont la mobilité détermine le jeu des poumons. Cette cage s'éleve & s'agrandit dans tous les sens, & s'affaisse & se rétrécit dans les mouvemens de la respiration. L'obliquité des côtes, paroît être l'unique cause qui en augmente & qui en diminue les dimensions. Mais cette obliquité ne leur permet pas de se mouvoir de bas en haut sans souffrir une torsion plus ou moins grande. Si elles eussent été entiérement osseuses, elles se seroient rompues, au lieu que les cartilages qui en font partie, & qui sont fort élastiques, les mettent à l'abri de cet accident. Ils servent aussi à remettre

la poitrine dans ſon état naturel, lorſque les muſcles inſpirateurs ceſſent d'agir, & ils déterminent l'expiration. Il ne faut cependant pas croire que ce mouvement ſoit uniquement dû au reſſort des cartilages des côtes. Les muſcles du bas-ventre y contribuent beaucoup, ainſi que je le dirai dans la ſuite.

*Des Extrémités du Squelette.*

Les extrémités du ſquelette ſont au nombre de quatre, deux ſupérieures & deux inférieures.

*Des Extrémités ſupérieures.*

Les extrémités ſupérieures comprennent l'épaule, le bras, l'avant-bras & la main.

*De l'Épaule.*

L'épaule eſt faite de deux os, un large & d'une étendue aſſez conſidérable, ſitué en arriere; l'autre long & d'une grandeur médiocre, ſitué en devant. Le premier ſe nomme l'omoplate, & le ſecond la clavicule.

*De l'Omoplate.*

L'omoplate eſt un os de forme triangulaire, ſitué à la partie ſupérieure, poſtérieure & latérale du thorax, depuis la premiere côte, juſqu'aux environs de la ſeptieme. On y diſtingue deux faces, une

antérieure concave, une poſtérieure convexe; trois angles, deux ſupérieurs, l'un poſtérieur & l'autre antérieur, & un inférieur; & trois côtés, un ſupérieur, un poſtérieur, & un antérieur ou inférieur.

La face antérieure de l'omoplate ne préſente qu'une grande concavité, traverſée par des lignes ſaillantes & obliques, qui, du côté poſtérieur, ou de la baſe de l'os, vont à ſon angle ſupérieur & antérieur. On croiroit que ce lignes ſont le réſultat de l'empreinte des côtes, & Véſale lui-même eſt tombé dans cette mépriſe; mais ſi on met l'os en ſituation, on s'appercevra bientôt qu'elles en croiſent la direction, & qu'elles doivent avoir été produites par les portions du muſcle ſous-ſcapulaire, qui ont enfoncé l'os dans leurs intervalles. La face poſtérieure eſt convexe; elle eſt partagée inégalement en deux parties, que l'élévation des bords voiſins fait paroître creuſés, & que l'on nomme les foſſes ſus-épineuſe & ſous-épineuſe. Ces deux foſſes ſont ſéparées l'une de l'autre par une éminence conſidérable, connue ſous le nom d'épine de l'omoplate, qui, du bord poſtérieur de cet os, ſe porte horizontalement vers ſon angle antérieur & ſupérieur, & qui s'éleve d'autant plus qu'elle s'en approche davantage. Cette éminence a deux faces; une ſupérieure tournée vers la foſſe ſus-épi-

neuse, une inférieure qui regarde la fosse sous-épineuse; & un bord assez épais, sur lequel on voit en arriere une petite facette triangulaire, qui soutient une portion du tendon du muscle trapeze, & qui lui permet de glisser; & une grande empreinte irréguliere & raboteuse, qui regne sur le reste de sa longueur, & que l'on peut diviser en deux levres, une supérieure & l'autre inférieure. Elle se termine par une apophyse qui continue de se porter de derriere en devant, & qui monte en même temps de bas en haut: c'est l'acromion. Cette apophyse est applatie sur deux faces; l'une est supérieure & externe; elle est assez raboteuse: l'autre plus unie est inférieure & interne. On y voit aussi deux bords, un supérieur concave, à l'extrémité duquel se trouve une facette articulaire, oblongue, concave, & garnie de cartilage dans l'état frais, pour l'articulation de l'omoplate avec l'extrémité humérale de la clavicule, & l'autre inférieure convexe, & pleine d'aspérités.

L'angle supérieur postérieur de l'omoplate n'a rien de particulier. L'antérieur est remarquable par son épaisseur. Il est applati sur son sommet, & forme une cavité ovale, dont la grosse extrémité est en bas, & dont le grand diamètre s'étend de bas en haut. Cette cavité est garnie de cartilage dans l'état frais; & reçoit la

tête de l'os du bras qui vient s'articuler avec elle. La profondeur & l'étendue en sont augmentées par une substance fibreuse, qui l'entoure en maniere de bourrelet, & dont la largeur est plus grande en bas qu'en haut. Cette substance est en grande partie formée par le tendon externe du biceps, lequel, après avoir pénétré au-dedans de l'articulation, se partage en deux bandelettes, qui descendent le long du bord externe & du bord interne de cette cavité. On trouve au delà de ces bords, qui sont légérement raboteux, un rétrécissement en maniere de col, qui a fait donner le nom de tête à cette partie de l'omoplate. Il s'éleve de la partie supérieure de ce col une apophyse épaisse à son origine, plus mince, &, en quelque sorte, applatie à son extrémité, qui se courbe de bas en haut, de derriere en devant & de dehors en dedans, & que sa ressemblance avec le bec d'un corbeau, a fait appeller apophyse coracoïde. La base de cette apophyse a des aspérités qui s'étendent sur sa face supérieure jusqu'à sa pointe. Il part de son bord externe un ligament qui en occupe toute la longueur, & dont la forme est triangulaire, lequel va s'attacher par son extrémité la plus étroite au bord voisin & respectif de l'acromion, principalement vers sa face inférieure, en

s'avançant au-dessous de l'articulation de cette apophyse avec l'extrémité humérale de la clavicule. Ce ligament complete la voûte que l'acromion & le bec coracaïde forment au-dessus de la tête de l'humérus. L'angle inférieur de l'omoplate est arrondi; il a beaucoup d'épaisseur, & sa face externe est pleine de rugosités.

Des trois bords que présente cet os, le supérieur est le moins épais & le moins étendu. Il est interrompu près la base de l'apophyse coracoïde par une échancrure qui, dans l'état naturel, est fermée par un ligament, lequel va d'une de ses extrémités à l'autre. Ce ligament s'endurcit & s'ossifie quelquefois dans un âge avancé; & alors, au lieu d'une échancrure, il y a un trou. L'omoplate a encore deux autres échancrures, une entre le bec coracoïde & sa tête, l'autre entre l'acromion & son col; mais elles méritent moins d'attention que celui-ci, qui laisse passer des vaisseaux sanguins & des nerfs pour les muscles sus-épineux, sous-épineux & autres. Le bord postérieur est le plus long des trois. La ressemblance de l'omoplate avec un triangle rectangle, lui a fait donner le nom de base. Son épaisseur est médiocre : néanmoins on y distingue deux levres, une externe & une interne, & une crête entre les deux. Il est inégalement partagé en deux portions,

une ſupérieure plus petite, & une inférieure plus longue, par la facette triangulaire qui termine l'épine en arriere. Ces deux portions ſont légérement inclinées l'une ſur l'autre, & reviennent un peu en devant. Le bord inférieur peut en même temps être nommé antérieur. Il s'étend obliquement du col de l'omoplate à ſon angle inférieur. Son épaiſſeur eſt conſidérable ; il préſente deux levres, une externe élevée & remarquable par ſes aſpérités, & une interne plus unie, ſéparée par un enfoncement longitudinal & mitoyen.

L'omoplate a peu de ſubſtance celluleuſe. Elle eſt mince à ſa partie moyenne, où elle eſt recouverte & protégée par un grand nombre de muſcles. Dans le fœtus, ſa cavité glénoïde & ſon col, le bec coracoïde, l'acromion, la ſommité de l'épine & toute ſa baſe, ſont autant d'épiphyſes cartilagineuſes, qui, par la ſuite, deviennent oſſeuſes, & qui ne ſe réuniſſent au reſte de l'os que dans un âge un peu avancé. La ſituation de l'omoplate eſt telle que ſa face concave eſt en même temps antérieure & un peu interne, ſa face convexe, poſtérieure & un peu externe, & que ſon angle ſupérieur poſtérieur eſt plus près de l'épine que ſon angle inférieur. Cet os donne attache à pluſieurs muſcles ; il protege

& défend les parties de la poitrine qui lui répondent, & sert de base à l'extrémité supérieure dont tous les mouvemens aboutissent à la cavité glénoïde.

### *De la Clavicule.*

La clavicule est un os long, & à-peu-près cylindrique, courbé comme un *ſ* italique, & situé obliquement à la partie antérieure supérieure & latérale du thorax, entre l'acromion & le sternum. On la divise en partie moyenne qui en fait le corps, & en deux extrémités, une inférieure, antérieure & interne, plus grosse, &, en quelque sorte, plus arrondie, qui s'articule avec le sternum, & que l'on appelle l'extrémité sternale de la clavicule; l'autre supérieure postérieure & externe, plus mince, applatie, qui se joint à l'acromion, & qui est connue sous le nom d'extrémité humérale.

Le corps & l'extrémité sternale de la clavicule ne forment ensemble qu'une même courbure, dont la convexité est en devant, & la concavité en arriere. Le corps est plus applati qu'arrondi: on y voit deux faces, une supérieure & assez lisse, une inférieure, creusée par une gouttiere longitudinale, au milieu de laquelle se trouve l'ouverture du conduit qui transmet les vaisseaux sanguins dans son intérieur: cette ouverture est tournée en

dehors. Le corps de la clavicule a auſſi deux bords ; l'antérieur eſt convexe & raboteux, & le poſtérieur concave & poli. Son extrémité interne devient de plus en plus épaiſſe. Elle ſe termine par une tête, dont le ſommet eſt légérement convexe, & qui approche de la figure d'un triangle. Cette tête eſt garnie d'un cartilage, qui ſouvent contracte des adhérences avec celui qui recouvre la cavité du ſternum, deſtinées à la recevoir. On en trouve quelquefois un au dedans de la jointure qui unit ces deux os, qui eſt du genre des cartilages intermédiaires. Leur articulation eſt une vraie arthrodie. Elle eſt entourée d'un ligament orbiculaire épais & fort, dont les fibres ſont plus marquées & plus diſtinctes en devant qu'en arriere. Cependant celles de la partie poſtérieure peuvent être aiſément ſuivies, & on les voit deſcendre & ſe croiſer avec celles du côté oppoſé. Cette articulation eſt affermie par deux autres ligamens. L'un eſt commun aux deux clavicules, entre les têtes deſquelles il eſt tendu tranſverſalement au-deſſus du bord ſupérieur du ſternum. Sa longueur eſt d'un travers de doigt, & ſon épaiſſeur aſſez conſidérable, ſur-tout à ſes extrémités. L'autre ligament appartient à chacune des deux clavicules. Il tient d'une part, à une éminence oblique & rabo-

teuſe, qui ſe voit à la face inférieure de ces os, tout près de leur tête; & de l'autre, au bord ſupérieur & interne du cartilage de la premiere côte. Sa largeur n'eſt guere moindre que d'un travers de doigt, & ſa longueur un peu plus grande. Il eſt fort épais, & retient l'extrémité ſternale de la clavicule avec une fermeté qui l'empêche de s'éloigner de la premiere côte.

L'extrémité externe de la clavicule eſt fort large. Sa courbure eſt à contre-ſens de celle du corps, & de l'extrémité interne de cet os, de ſorte que ſa concavité eſt en devant, & ſa convexité en arriere. De ſes deux faces, celle qui eſt ſupérieure eſt liſſe & ſans élévation particuliere, & celle qui eſt inférieure, eſt traverſée par une éminence oblique, aſſez ſaillante, qui ſe porte de derriere en devant, & de dedans en dehors, & qui donne attache à un ligament tendu entre elle & la baſe de l'apophyſe coracoïde. Ce ligament eſt comme double, & reployé ſur lui-même. Sa partie antérieure a une forme quarrée. Elle eſt attachée à la partie externe de la tubéroſité du bec coracoïde, & à l'éminence oblique dont il s'agit. La poſtérieure eſt, en quelque ſorte, triangulaire. Elle tient à la partie la plus reculée de la tubéroſité en queſtion; & montant de devant en arriere, elle va ſe terminer au bord poſtérieur de l'ex-

trémité humérale de la clavicule, à l'endroit de sa plus grande convexité. Ces deux portions sont unies ensemble en arriere & en dehors. Des deux bords que présente l'extrémité humérale de la clavicule, l'antérieur est fort raboteux, & le postérieur l'est moins. Ce dernier est terminé par une facette articulaire, oblongue, convexe, garnie de cartilage dans l'état frais, & qui est reçue dans la facette concave qui est creusée sur l'acromion. Le cartilage qui le couvre, & celui de la facette de l'acromion, se collent souvent l'un à l'autre en tout ou en partie, & deviennent raboteux. Leur articulation est entourée d'un ligament orbiculaire épais & fort, mais qui ne suffiroit pas pour en prévenir les dérangemens, sans celui dont il vient d'être parlé précédemment. Elle est du genre des arthrodies; comme celle de l'extrémité interne de cet os.

Lorsque l'extrémité humérale de la clavicule s'écarte de l'acromion, & qu'elle éprouve l'espece de disjonction désignée sous le nom de luxation en-dessus, comme s'il pouvoit y en avoir d'autre, & que la clavicule pût s'abaisser au-dessous de l'acromion, malgré le point d'appui que lui présente la racine de l'apophyse coracoïde, sur laquelle elle est, pour ainsi dire, posée, la partie antérieure & supé-

rieure du deltoïde s'applatit, & on croit sentir au-dessous du sommet de l'épaule un enfoncement semblable à celui que l'on observe lorsque l'humérus est sorti de sa cavité. Ce cas s'est présenté à moi deux fois. La clavicule, entraînée sans doute plus fortement par la moitié supérieure du trapeze, qu'elle n'étoit retenue par la portion du deltoïde, qui s'attache à son bord antérieur, étoit remontée de plus d'un pouce; & si je m'en fusse tenu aux apparences, & que je n'eusse pas cherché la tête de l'humérus sous le creux de l'aisselle, j'aurois cru que l'humérus étoit luxé. Hippocrate a connu combien cette méprise est facile. Il en parle, en exposant les signes de luxation de l'humérus, comme d'une chose qui mérite attention, & sur laquelle il se propose de revenir dans la suite. Il y revient effectivement, à l'article de la luxation de la clavicule, & dit que plusieurs médecins de sa connoissance, assez habiles gens d'ailleurs, ont commis cette faute, & qu'ils n'ont cessé de fatiguer leurs malades par des extensions inutiles, que lorsqu'ils ont désespéré du succès de leurs tentatives.

Galien a éprouvé sur lui-même que la disjonction de l'extrémité humérale de la clavicule peut être prise pour la luxation de l'humérus. Un jour qu'il s'exerçoit dans

un lieu public, destiné à cet usage, il se fit chez lui un écartement des os qui forment le sommet de l'épaule. Celui qui présidoit aux exercices ayant vu ce qui lui étoit arrivé, & que la partie qui est au-dessous de l'extrémité humérale de la clavicule étoit déprimée, se persuada que la tête de l'humérus étoit passée sous l'aisselle, & il tenta d'en faire la réduction suivant les principes de l'art. Mais comme il ne réussissoit pas, Galien crut qu'on ne s'y prenoit pas bien, & il se fit approcher d'autres gens à qui il fit faire les mêmes extension & contre-extension d'une maniere plus convenable, & lui-même il porta les doigts de l'autre main, aussi profondément qu'il lui fut possible, sous le creux de l'aisselle, afin de repousser en haut la tête de l'os que l'on croyoit déplacé. Mais il ne trouva rien; & pria en conséquence que l'on cessât les extensions, parce que le bras n'étoit pas luxé. Ceux qui en étoient chargés, croyant que la douleur lui ôtoit le courage, l'exhorterent à s'en rapporter à eux, & ne cesserent pas de tirer, de sorte qu'ils lui eussent arraché les muscles, ce qu'il dit être arrivé à d'autres, s'il n'étoit survenu quelqu'un de sa connoissance, qui savoit bien que ce n'étoit pas par pusillanimité qu'il vouloit qu'on le laissât. Il dit alors l'espece de dépla-

cement qui lui étoit arrivé, & demanda ce dont il avoit besoin pour se faire panser. Il se rendit au bain, en attendant que tout fût prêt. Cette maladie fut quarante jours à guérir.

Paré a aussi connu la facilité de la méprise dont il s'agit. « Véritablement, dit-il, la luxation de l'extrémité humérale de la clavicule est difficile à connoître. . . . . . Je sais qu'aucuns Chirurgiens s'y sont trompés, estimant que l'humérus étoit luxé; car alors la sommité de l'épaule est élevée, & le lieu d'où la clavicule est sortie, est enfoncé avec douleur véhémente & grande tumeur, & les malades ne peuvent lever le bras, ni faire aucun mouvement de l'épaule, & où l'os ne sera réduit, le malade demeure impotent & ne pourra jamais porter la main à sa tête ni à sa bouche. » Ce jugement est trop sévere. Les malades ne restent pas estropiés, quoique les os demeurent dans l'état d'écartement où l'accident les a mis. Ceux dont j'ai parlé précédemment n'ont été incommodés que peu de temps, & sont revenus à leurs exercices ordinaires, sans gêne ni douleur. Je me suis contenté d'appuyer fortement avec des compresses longuettes, mises en croix sur l'os déplacé, & de relever le bras avec une écharpe. Les lumieres de la raison m'ont suggéré ce

procédé, qui eſt en tout conforme à celui qu'Hippocrate indique. Cet Auteur, dont je n'avois pas encore étudié les excellens traités *de Fracturis* & *de Articulis*, ajoute, après l'avoir décrit, qu'il n'y a aucun danger, mais qu'il reſte toujours une difformité à l'endroit malade, parce que les os ne ſe remettent jamais en entier. Il n'omet pas de dire que la douleur ceſſe en peu de jours, ſi le bandage eſt bien fait. Comment ceux qui ont écrit *ex profeſſo* ſur les maladies des os, n'ont-ils pas cité ce paſſage, qui eſt un chef-d'œuvre de jugement & d'exactitude ? Comment ont-ils parlé de ce qu'ils appellent mal-à-propos la luxation de l'extrémité humérale de la clavicule, d'une maniere ſi peu conforme à l'expérience ?

La clavicule préſente intérieurement les trois ſubſtances qui ſe trouvent dans les os longs. Celle qui eſt compacte en occupe l'extérieur, & ſur-tout la partie moyenne, où elle eſt fort épaiſſe. La celluleuſe en forme les extrémités, & la réticulaire eſt logée dans la grande cavité. Cet os eſt entiérement formé dans un enfant qui vient de naître, & n'a point les extrémités cartilagineuſes, comme les autres os de ſon eſpece. On obſerve ſeulement que ſes éminences & aſpérités ſont moins marquées, & qu'il eſt moins courbé ſur ſa longueur. Cette

courbure, qui n'eſt que le réſultat des efforts qu'il fait pour s'oppoſer à ce que l'épaule & la partie ſupérieure du bras ſe portent vers le devant de la poitrine, augmente peu-à-peu, juſqu'à ce qu'on ſoit parvenu à l'âge adulte. Elle doit être plus grande en ceux qui agiſſent plus, & chez les hommes que chez les femmes, & ſur-tout chez celles qui ont été élevées, à ne rien faire, & qui ont été renfermées pendant leur jeuneſſe dans des corps de baleine. Les mouvemens que la clavicule peut exercer, ſe bornent à ceux d'élévation & d'abaiſſement, & à ceux en vertu deſquels cet os ſe porte en devant & en arriere. Son extrémité ſternale en eſt comme le centre. Elle ſe fracture plus aiſément & plus fréquemment qu'elle ne ſe luxe.

### *Du Bras.*

Le bras n'eſt fait que d'un ſeul os, que l'on appelle l'humérus.

### *De l'Humérus.*

L'humérus eſt un des os les plus longs & les plus épais du ſquelette. Sa forme eſt à-peu-près cylindrique. Il eſt étendu ſur les parties latérales du thorax, depuis la tête de l'omoplate, juſqu'à la neuvieme ou dixieme côte. On le diviſe

en partie ſupérieure, en partie moyenne, & en partie inférieure.

Sa partie ſupérieure préſente trois groſſes éminences ; une ſupérieure, poſtérieure & interne, de figure orbiculaire, que l'on nomme la tête ; une ſeconde inférieure, antérieure & externe, raboteuſe ſur ſon ſommet ; & une troiſieme tout-à-fait antérieure, beaucoup plus petite, raboteuſe auſſi, que l'on appelle la groſſe & la petite tubéroſité de l'humérus.

La tête de l'humérus a une convexité reguliere, & forme à-peu-près le tiers d'une ſphere. Elle eſt couverte d'un cartilage épais à ſa partie moyenne, & mince ſur ſes bords, & ſemblable à cet égard à ceux qui encroûtent les têtes des autres os ; au lieu que ceux qui tapiſſent leurs cavités articulaires, ſont épais ſur les bords, & minces à leur partie moyenne, ce que l'on reconnoît aiſément à leur couleur, qui eſt d'un blanc mat à l'endroit où ils ont plus d'épaiſſeur, & d'un blanc mêlé d'une teinte légérement brune qu'ils empruntent des os qu'ils recouvrent, à l'endroit où ils en ont moins. Tous ces cartilages ſont liſſes, polis & luiſans. Ils paroiſſent comme une couche de cire dont les os auroient été enduits ; & l'on croiroit, au premier coup-d'œil, qu'ils n'ont aucune organiſation. Cependant,

ſi l'on ſe rappelle que tous les os ont eu une conſiſtance cartilagineuſe avant de s'endurcir, que beaucoup de cartilages s'oſſifient dans un âge avancé, & que, lorſqu'ils ſont expoſés à l'air, ils s'exfolient comme les os, on verra bientôt qu'ils doivent être compoſés de la même maniere, & formés de lames placées les unes au-deſſus des autres. Quelques-uns penſent qu'ils ſont faits d'une multitude de petits filets adoſſés & liés enſemble, tous perpendiculaires au plan de l'os, & parfaitement ſemblables par leur poſition & par leur arrangement, à ceux qui forment la ſubſtance émaillée des dents. Une pareille organiſation ſeroit bien propre à leur donner la ſoupleſſe qui leur eſt néceſſaire pour rendre les frottemens auxquels ils ſont expoſés moins ſenſibles; mais les expériences ſur leſquelles on ſe fonde, ne me paroiſſent pas aſſez déciſives pour pouvoir l'admettre.

La tête de l'humérus porte ſur une eſpece de col très-court, dont l'axe eſt incliné ſur celui du reſte de la longueur de cet os, & qui eſt beaucoup moins marqué en devant & en dehors que partout ailleurs. Elle eſt reçue dans la cavité glénoïde de l'omoplate, avec laquelle elle s'articule par une véritable arthrodie. Cette articulation eſt entourée d'une cap-

ſule aſſez mince, attachée, d'une part, au bord de la cavité de l'omoplate, & de l'autre, à la partie inférieure du col de l'humérus. La capſule dont il s'agit, eſt fortifiée ſupérieurement & antérieurement par un ligament de la figure d'un y grec, dont les deux branches ſont écartées en dehors & en haut, & rapprochées en dedans & en bas. L'une d'elles eſt fixée au bord ſupérieur & antérieur de la groſſe tubéroſité de l'humérus. Il eſt placé entre le tendon du ſus-épineux & celui du ſous-ſcapulaire ; mais ce qui donne le plus de force à la capſule qui entoure l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, ce ſont les tendons des muſcles ſus épineux, ſous-épineux, petit rond & ſous-ſcapulaire, qui ſont collés à ſes parties ſupérieure, antérieure & poſtérieure, & qui en augmentent conſidérablement l'épaiſſeur. Cette capſule ſe prolonge entre les grandes & les petites tubéroſités de l'humérus, le long du tendon externe du biceps, qu'elle embraſſe & qu'elle accompagne juſqu'à ſa portion charnue, où elle ſe perd & s'unit au tiſſu cellulaire voiſin. Par ce moyen elle ne ſouffre aucune interruption à l'endroit où ce tendon pénetre dans ſon intérieur, pour paſſer par-deſſus la tête de l'humérus, & s'aller fixer à la partie ſupérieure & interne du bord de la cavité

glénoïde de l'omoplate. Les mouvemens que l'humérus peut exercer sur cet os, se font en tous sens : il peut s'abaisser, s'élever, se porter en devant & en arriere, & son extrémité inférieure décrire un grand cercle, en maniere de fronde. Cet os tourne aussi quelquefois sur son axe, presque sans changer de position; mais alors, ou il entraîne l'avant bras dans des mouvemens de rotation semblables aux siens, ou il est entraîné par lui.

La grosse tubérosité de l'humérus est à l'apposite de sa tête, dont elle est séparée par un rétrécissement qui fait partie du col de cet os. On y voit trois facettes, une sur son sommet, très-petite, une sur sa partie moyenne, un peu plus étendue, & la troisieme sur sa partie inférieure & postérieure, beaucoup plus grande, lesquelles répondent à l'insertion des tendons du sus épineux, du sous-épineux & du petit rond. La petite tubérosité est située entre la grosse & la tête de l'humérus. Elle est séparée de l'une par une portion du col, & de l'autre par une sinuosité assez profonde, qui loge le tendon externe du biceps, & que l'on nomme, pour cette raison, gouttiere ou sinuosité bicipitale. On y remarque aussi une facette à laquelle va s'insérer le tendon du muscle sous-scapulaire.

Le corps de l'humérus commence au-dessous des trois grosses éminences dont je viens de parler. Il prend une forme cylindrique qu'il conserve jusqu'à son extrémité inférieure. On n'y voit supérieurement que la continuation de la gouttiere bicipitale, qui descend obliquement le long de sa partie antérieure, & qui se porte de dehors en dedans. Les rebords osseux dont elle est formée, sont une continuation de la grande & de la petite tubérosité. Ils sont garnis d'aspérités pour l'attache des muscles grand pectoral, grand dorsal & grand rond. La gouttiere elle-même est enduite d'une couche luisante, formée en partie par un cartilage mince, & en partie par l'entre croisement des fibres tendineuses des muscles que je viens de nommer. Un peu plus bas, on apperçoit, vers la partie antérieure, externe & moyenne du corps de l'humérus, une très-grosse impression raboteuse, à laquelle vient se fixer la partie antérieure du muscle deltoïde. Un des conduits osseux qui transmettent les vaisseaux sanguins au dedans de ces os, répond à la partie moyenne & au bord externe de cette empreinte. On en trouve un second un peu plus bas, vers la partie interne. Le corps de l'humérus n'a plus rien de remarquable qu'une dépression oblique, qui descend

de dehors en dedans, & qui paroît comme le résultat de la torsion qu'il auroit soufferte, si pendant qu'il étoit encore mou, quelqu'un avoit tâché de porter sa tête en dedans, & son extrémité inférieure en dehors.

Cette derniere partie de l'humérus quitte peu-à-peu la forme cylindrique, & s'élargit beaucoup. On y voit deux faces, une antérieure convexe & assez large, une postérieure plane & plus étroite, séparées l'une de l'autre par deux bords qui s'élevent des condyles, & dont l'un est interne & l'autre externe. Le second est plus saillant & plus raboteux que le premier. Il donnent tous deux attache à un ligament mince, alongé, de forme triangulaire, dont la partie la plus large répond à l'extrémité inférieure de l'humérus, & la plus étroite s'étend jusqu'au bas de la partie moyenne de cet os. Un des bords de ces ligamens est en l'air. On les nomme inter-musculaires, parce qu'ils sont situés entre les muscles, & qu'ils n'ont pas d'autre usage que de leur présenter de larges surfaces sur lesquelles ils puissent s'implanter. L'humérus se termine enfin par quatre grosses apophyses, deux que l'on appelle condyles, quoiqu'elles ne servent pas à ses articulations, & deux autres qui sont véritablement articulaires, & qui portent

le nom de petite tête & de poulie cartilagineuse de l'humérus.

Les condyles sont fort écartés l'un de l'autre. Ce sont des éminences raboteuses & semblables à des tubérosités. L'un est situé en dedans & un peu en arriere ; & l'autre en dehors & un peu en devant. Le premier est le plus saillant, & cependant on le nomme le condyle court, pendant que l'autre est appellé le condyle long, sans doute parce qu'il se continue plus loin que le premier sur la partie inférieure de l'humérus. Les deux apophyses articulaires sont placées dans l'intervalle des condyles, contiguës l'une à l'autre, & garnies de cartilages. Elles sont tournées vers la face antérieure de l'os, à peu-près comme si on les y eût ramenées dans le temps où il n'avoit pas encore acquis toute sa solidité. La petite tête est proche le condyle externe, & la poulie près de l'interne. La convexité de la premiere est assez réguliere. La seconde est formée de deux bords, un interne plus élevé, un externe qui l'est moins, séparés par un enfoncement mitoyen assez considérable. Cette derniere est située fort obliquement, de sorte qu'en arriere elle regarde le condyle externe, & qu'elle s'en éloigne en devant. Il résulte de cette obliquité, que lorsque l'avant-bras est aussi étendu qu'il le puisse être

être, il ne forme pas une ligne droite avec l'humérus, & que, lorſqu'il vient à ſe fléchir, ſon extrémité inférieure, au lieu de répondre à la partie ſupérieure & antérieure de cet os, ſe porte vers ſa partie interne. Par le moyen de ce méchaniſme, la main tombe naturellement ſur la partie antérieure de la poitrine, & peut aiſément être dirigée vers le devant de la tête & du cou, ſans que l'on ſoit obligé de faire tourner l'humérus ſur ſon axe. Il y a deux cavités à la partie inférieure antérieure de cet os, l'une au devant de ſa petite tête, l'autre au devant de ſa poulie cartilagineuſe. La premiere reçoit le bord de la tête du radius, & la ſeconde loge l'apophyſe coronoïde du cubitus, pendant la flexion de l'avant-bras. Une ſemblable cavité pratiquée à la partie poſtérieure de la poulie, mais beaucoup plus grande, reçoit l'olécrâne pendant l'extenſion de cette même partie.

L'humérus, ainſi que les autres os de ſon eſpèce, contient les trois ſubſtances qui ſe rencontrent au dedans des os; c'eſt-à-dire, que celle qui eſt compacte en forme l'extérieur, que la celluleuſe en occupe les extrémités, & que la ſubſtance réticulaire en remplit la cavité intérieure. Ses extrémités ſont encore cartilagineuſes dans un enfant qui vient de naître. Elles dégénèrent dans la

ſuite en de larges épiphyſes qui comprennent ſupérieurement la plus grande partie de la groſſe tête & de ſes deux tubéroſités, & inférieurement une portion des condyles, la petite tête & la poulie cartilagineuſe, & qui ne s'uniſſent entiérement au corps de l'os, qu'à l'approche de l'âge adulte. Sa ſituation particuliere eſt celle, que ſa tête & ſon condyle interne, qui lui répond aſſez exactement, ſont tournés en dedans & en arrière, & ſa grande tubéroſité & ſon condyle externe, en devant & en dehors. Cette ſituation mérite la plus grande attention, ſoit dans la réduction des fractures auxquelles l'humérus eſt ſujet, ſoit dans le traitement des maladies de l'extrémité ſupérieure, qui exigent que le bras ſoit appuyé dans toute ſa longueur, pour ne pas lui donner une poſition différente de celle qui lui eſt naturelle, & ne pas occaſionner de diſtenſions douloureuſes dans les parties muſculeuſes & ligamenteuſes qui l'environnent. Les connexions de cet os ſont ſupérieurement avec l'omoplate, & inférieurement avec les os de l'avant-bras. Ces dernieres ſeront expoſées dans un moment. Enfin ſes uſages ſont évidens.

*De l'Avant-Bras.*

L'avant-bras eſt fait de deux os de longueur & de groſſeur à-peu-près égales,

situés l'un près de l'autre, & que l'on nomme cubitus ou os du coude, & radius ou os du rayon. Le premier en forme la partie interne & postérieure, & le second la partie externe & antérieure.

### *De l'Os du Coude.*

L'os du coude est long & de figure prismatique & triangulaire. Sa grosseur diminue depuis le lieu de son articulation avec la partie inférieure de l'humérus, jusqu'à celui de sa jonction avec les os du carpe. On le divise en extrémité supérieure, en partie moyenne & en extrémité inférieure.

Son extrémité supérieure présente deux grosses apophyses, une en arrière, nommée olécrâne, l'autre en devant, que l'on appelle coronoïde, séparées par une cavité articulaire connue sous le nom de grande cavité sigmoïde, pour la distinguer d'une autre qui a moins d'étendue, & que l'on nomme petite cavité sigmoïde. L'apophyse olécrâne commence par une tubérosité assez considérable, qui fait la partie la plus saillante du coude, & se termine par une extrémité pointue qui se loge dans la cavité de la partie inférieure & postérieure de l'humérus. Celle que l'on nomme coronoïde est beaucoup plus petite. Elle se termine aussi en pointe,

& eſt reçue dans la cavité de l'humérus qui eſt au-devant de la poulie cartilagineuſe. Les deux cavités ſigmoïdes tirent leur nom de leur reſſemblance avec la lettre *C*, qui eſt le ſigma majuſcule des Grecs. La plus grande, ſituée entre l'olécrâne & l'apophyſe coronoïde, eſt partagée en deux parties, dont une interne & l'autre externe, par une ligne ſaillante qui ſe porte du commencement de l'une de ces deux éminences, au ſommet de l'autre. Chacune de ces parties l'eſt encore en deux, une antérieure & l'autre poſtérieure, par une ſorte d'interruption ou d'échancrure qui ſe voit à leur partie moyenne. La petite cavité ſigmoïde eſt pratiquée au côté externe de l'apophyſe coronoïde. Elle eſt voiſine de la grande, toutes deux ſont articulaires, & revêtues d'un cartilage, qui s'étend de l'une à l'autre, & qui enduit auſſi le ſommet de l'olécrâne & celui de l'apophyſe coronoïde. La premiere reçoit la poulie de l'extrémité inférieure de l'humérus, & la ſeconde loge le rebord cylindrique de la tête du radius. Cette portion du cubitus a une obliquité qui répond à celle de la poulie de l'humérus. On y voit diverſes autres aſpérités qui ne méritent pas d'attention, & une tubéroſité ſituée au devant de l'apophyſe coronoïde, laquelle ſert à l'inſertion du tendon du muſcle brachial interne.

La partie moyenne du cubitus en forme le corps. Elle eſt véritablement priſmatique, & préſente trois faces & trois angles. De ces trois faces, l'une eſt interne, l'autre externe, & la troiſieme poſtérieure. Les deux premieres ſont plates, aſſez larges, ſur tout l'externe, & ſéparées par un rebord ou angle très-ſaillant qui regarde l'os du rayon, & qui donne attache à un ligament ſitué entre les deux os de l'avant-bras, que l'on nomme le ligament interoſſeux. Sa face poſtérieure répond à la convexité de l'olécrâne. Elle eſt cylindrique & aſſez étroite. Les bords qui la ſéparent d'avec les deux autres, ſont mouſſes & arrondis. L'ouverture du conduit par lequel les vaiſſeaux ſanguins pénètrent au-dedans de cet os, ſe trouve à ſa face antérieure & à ſa partie ſupérieure. Elle eſt dirigée obliquement de bas en haut.

L'extrémité inférieure du cubitus en eſt la partie la plus étroite. Elle a une forme à-peu-près cylindrique, & ſe rétrécit en manière du col, pour s'élargir de nouveau & ſe terminer par une petite tête applatie ſur ſon ſommet. Cette tête a un rebord cylindrique convexe qui eſt fort large du côté de la petite cavité ſigmoïde, & elle eſt ſurmontée d'une éminence qui répond à l'olécrâne. L'éminence dont il s'agit, en eſt ſéparée par

une échancrure assez profonde ; c'est ce que l'on appelle l'apophyse styloïde du cubitus. Le sommet de la tête de cet os & son bord cylindrique sont garnis de cartilages, pour l'articulation de l'une avec une partie de la convexité de la premiere rangée des os du carpe, & pour celle de l'autre avec l'extrémité inférieure du radius. Toute cette extrémité du cubitus est légérement courbée de derriere en devant, & de dehors en dedans, pour s'articuler plus aisément avec le radius.

La substance interne du cubitus ne diffère pas de celle des os de son espèce. Ses extrémités sont encore cartilagineuses au moment de la naissance. Elles s'ossifient séparément & deviennent des épiphyses. La supérieure comprend la grande cavité sigmoïde, & une partie de l'olécrâne & de l'apophyse coronoïde. L'inférieure forme la petite tête, son rebord cylindrique, & presque toute l'apophyse styloïde. Ces épiphyses ne disparoissent qu'aux approches de l'âge adulte. L'inférieure s'unit la derniere au reste de l'os. La situation particuliere du cubitus est relative à l'humérus & au radius. L'obliquité de sa grande cavité sigmoïde, & celle de la poulie cartilagineuse de l'humérus, lui font faire avec cet os un angle saillant du côté interne, & rentrant du côté externe. Quant au radius,

il croise un peu sa direction, de sorte que ces deux os ne deviennent parallèles que lorsqu'ils sortent de la position qui leur est la plus ordinaire. Le cubitus s'unit supérieurement avec l'humérus & avec le radius. Inférieurement il a des connexions avec le dernier de ces os & avec la premiere rangée de ceux du carpe. Son principal usage est de soutenir le radius, & d'en régler les mouvemens.

*De l'os du rayon.*

L'os du rayon est aussi de figure prismatique ou triangulaire. Sa grosseur augmente depuis son articulation avec la petite tête inférieure de l'humérus, jusqu'à celle qu'il a avec la premiere rangée des os du carpe, de sorte que sa partie la plus mince répond à celle du cubitus qui a le plus d'épaisseur, & *vice versâ*. On le divise, comme tous les autres os longs, en extrémité supérieure, en partie moyenne & en extrémité inférieure.

Son extrémité supérieure est terminée par une petite tête applatie & creusée sur son sommet, dont le rebord ou le contour est assez large, sur-tout du côté interne & posterieur. Cette tête est portée sur un col de médiocre longueur, courbé légérement de dedans en dehors. Elle est garnie, dans l'état frais, d'un cartilage qui s'étend sur tout son contour, & s'ar-

ticule d'une part avec la petite tête inférieure de l'humérus qu'elle reçoit, & de l'autre avec la petite cavité sigmoïde du cubitus dans laquelle elle est reçue. La connexion du cubitus & du radius avec la partie inférieure de l'humérus, présente une articulation dont l'appareil ligamenteux est également commun à celle que ces deux os ont ensemble. Il consiste dans un ligament capsulaire, deux ligamens latéraux, & un quatrieme que l'on nomme le ligament annulaire du radius.

Le premier s'attache aux parties antérieure & postérieure de l'humérus, autour des cavités qui se voient au-devant de la petite tête & de la poulie cartilagineuse de cet os, & autour de celle qui répond à sa partie postérieure, & sur les parties latérales, très-près des éminences dont il s'agit, après quoi il embrasse l'articulation, & va se fixer au cubitus & au radius. Au cubitus, il s'étend au delà du sommet de l'olécrâne & de celui de l'apophyse coronoïde, mais sur les côtés, il se termine précisément aux bords de la grande cavité sigmoïde. Ce même ligament passe par-dessus la petite tête du radius, & descend jusqu'au bas de son col qu'il entoure circulairement. Il est fortifié en devant par des fibres assez fortes qui vont se jeter sur le bord supérieur du ligament annulaire du radius.

Les ligamens latéraux peuvent être distingués en externe & en interne. Tous deux descendent de la partie la plus inférieure des condyles de l'humérus, en s'élargissant beaucoup de haut en bas. L'interne est le plus long & le plus épais. Ses fibres rayonnés vont s'attacher à la partie inférieure & un peu intérieure de l'apophyse coronoïde du cubitus. L'externe se termine au ligament annulaire du radius, sans aller jusqu'à cet os. Il a des adhérences intimes avec le tendon commun des muscles second radial externe, long extenseur commun des doigts, extenseur propre du petit doigt, & cubital externe, qui tient avec lui au condyle externe de l'humérus. Le ligament annulaire du radius entoure la tête de cet os. Il naît des deux extrémités de la petite cavité sigmoïde du cubitus. Il est moins large, mais plus épais à sa partie moyenne qu'ailleurs. Sa consistance est presque cartilagineuse.

L'articulation dont je viens de parler est fort composée. Elle en présente trois différentes. Un ginglyme angulaire parfait, qui ne permet que des mouvemens de flexion & d'extension, lorsque le cubitus & le radius se meuvent ensemble sur l'humérus; une arthrodie entre la petite tête de cet os & celle du radius, lorsque ce dernier est entraîné dans des mouvemens de rotation sur son axe, au moyen des

quels la paume de la main eſt portée en haut & en bas ; & un ginglyme latéral entre le rebord cylindrique de la tête du radius & la petite cavité ſigmoïde du cubitus, dans la même circonſtance.

L'extrémité ſupérieure du radius préſente encore au-deſſous de ſon col une groſſe tubéroſité qui regarde ſa face interne, & dont la moitié poſtérieure donne attache au tendon inférieur du biceps, pendant que l'antérieure, garnie d'un cartilage, & entourée d'une membrane capſulaire, permet à ce tendon de gliſſer deſſus comme ſur une poulie.

Le corps du radius commence au-deſſous de cette tubéroſité. Il prend bientôt la forme qui lui eſt propre. On y diſtingue aiſément trois faces, une interne & une externe plates & d'une largeur médiocre, & une antérieure cylindrique convexe, plus étroite que les deux autres. Ces faces ſont ſéparées par autant d'angles, un poſtérieur fort aigu & tourné vers l'os du coude, & deux autres, un interne & un externe mouſſes, & en quelque ſorte arrondis. Le premier donne attache au ligament interoſſeux dont il a déjà été parlé à l'occaſion du cubitus. Ce ligament occupe l'intervalle des deux os. Il eſt un peu interrompu en haut & en bas. Sa ſubſtance eſt fibreuſe. Le plus grand nombre des fibres dont il eſt com-

posé, descend du radius au cubitus. Il y en a quelques-unes en arrière, qui montent du premier de cet os au second, de sorte qu'il paroît manifestement composé de deux plans de fibres qui s'entre-croisent. Sans doute il concourt à affermir la jonction des deux os de l'avant-bras; mais son principal usage paroît être de présenter aux muscles qui sont nombreux en cette partie, de larges surfaces sur lesquelles ils puissent se fixer.

Le corps du radius n'offre d'ailleurs rien de particulier, si ce n'est qu'il est un peu courbé sur sa longueur de devant en arrière; ce qui non-seulement laisse un grand espace pour loger les muscles, mais lui permet de croiser le cubitus, sans exercer de compression sur eux. Le conduit par lequel les vaisseaux sanguins s'y introduisent, monte de bas en haut, & a son ouverture à la face interne de l'os, & vers le bas de son tiers supérieur.

L'extrémité inférieure du radius devient un peu plus épaisse. Elle se termine par une grande cavité articulaire, dont la figure est scaphoïde, & qui est tronquée du côté qui regarde l'angle le plus saillant de cet os. Cette cavité est partagée en deux par une ligne légérement saillante, qui va du côté interne à l'externe. Elle est surmontée, du côté de la face convexe & antérieure, par une éminence qui pré-

ſente une pointe mouſſe, & que l'on nomme l'apophyſe ſtyloïde du rayon. On la trouve revêtue d'un cartilage qui n'eſt pas tronqué comme elle, & qui s'étend par une de ſes extrémités ſur l'apophyſe ſtyloïde, & par l'autre ſur le ſommet de la petite tête inférieure du cubitus qu'elle couvre ſans adhérence, & à la manière des cartilages intermédiaires. La partie inférieure du radius a une ſeconde cavité articulaire; mais beaucoup plus petite. Celle-ci eſt creuſée à l'oppoſite de l'apophyſe ſtyloïde. Sa forme eſt la même que celle de la petite cavité ſigmoïde du cubitus. Elle eſt garnie d'un cartilage dans l'état frais, & reçoit le bord cylindrique de la petite tête inférieure de cet os. La grande s'articule avec la premiere rangée des os du carpe. Enfin, l'extrémité inférieure du radius préſente trois faces, une petite & poſtérieure, qui répond à la petite cavité dont on vient de parler; une ſeconde plus large & plane, qui eſt continue avec la face interne de ſon corps, & une troiſieme qui a plus de largeur, & qui répond à ſa face antérieure & externe. Cette derniere eſt convexe & partagée en pluſieurs ſinuoſités garnie d'une couche légère de cartilage dans l'état frais, qui laiſſent gliſſer les tendons des muſcles du poignet & des doigts. La part. infé

rieure & interne du cubitus a une ſemblable ſinuoſité, mais ſi ſuperficielle, qu'on a beaucoup de peine à la retrouver lorſqu'on ne l'examine pas dans l'état frais.

La ſtructure interne du radius n'a rien de particulier. Ses deux extrémités, encore cartilagineuſes au moment de la naiſſance, deviennent des épiphyſes qui ne s'uniſſent que fort tard au corps de l'os. La ſupérieure comprend la tête & ſon rebord cylindrique. L'inférieure forme les deux cavités articulaires, & preſque toute l'apophyſe ſtyloïde. Elle diſparoît plus tard que l'autre.

La ſituation particulière du radius, relativement à l'humérus, eſt telle, que lorſque l'avant-bras eſt étendu, ces deux os décrivent des lignes paralleles. Cette diſpoſition détermine les efforts que l'on fait avec la main à ſe communiquer directement à l'humérus, qui lui-même les tranſmet bientôt à l'omoplate. Auſſi arrive-t-il ſouvent que lorſqu'ils ſont conſidérables, comme lorſqu'on tombe ſur une des mains, ou ſur toutes les deux à la fois, le radius ſe fracture ſeul. Il ne ſe fait alors preſque point de déplacement, parce que cet os eſt ſoutenu par le cubitus, & la maladie eſt de peu de conſéquence; mais il ſeroit honteux de la méconnoître. Elle cauſe toujours quelque difformité à l'avant-bras, & eſt accompagnée de cré-

pitation lorſqu'on fait mouvoir cette partie. Une chûte de l'eſpèce de celle dont il vient d'être parlé, accompagnée de quelques douleurs & d'engorgement à l'avant-bras, donne des préſomptions de l'exiſtence de cette fracture. Le radius a encore une ſituation relative au cubitus, & j'ai déjà dit que ces deux os s'entre-croiſent quand l'avant-bras eſt dans ſa ſituation naturelle ; ce qu'il faut bien obſerver, par rapport à celle qu'il convient de lui donner quand il eſt fracturé ou ſeulement bleſſé.

La jonction inférieure du radius avec le cubitus n'eſt entourée que d'une membrane lâche. Elle ſe fait par un ginglyme latéral comme la ſupérieure, & donne à ces os la facilité de tourner ſur leur axe. Les mouvemens qui en réſultent ſont ceux de pronation & de ſupination. La main eſt en pronation, quand ſa face interne regarde en bas, & elle eſt en ſupination, quand cette même face regarde en haut. On a cru long-temps que ces mouvemens dépendoient uniquement du radius ; & effectivement, quand on examine la maniere dont le cubitus eſt articulé avec l'humérus, on s'apperçoit aiſément qu'il eſt impoſſible qu'il y contribue en rien, à moins qu'il n'entraîne cet os avec lui. Or, les choſes ſe paſſent certainement ainſi dans le plus grand nombre

des cas ; car, on tourne librement le poignet, on voit que le cubitus s'éloigne & s'approche alternativement du corps comme le radius, & par conséquent que cet os & l'humérus font entraînés dans la pronation & dans la supination. Ce qui concerne l'articulation du radius avec la main, sera exposé ci-après. Le principal usage de cet os est de soutenir la main dont il est, pour ainsi dire, le manche. Aussi a-t-il été désigné sous le nom de *manubrium manûs*.

### *De la Main.*

La main a une forme plate & alongée qui permet d'y distinguer deux faces, une externe convexe, une interne concave ; deux bords, un qui regarde le pouce, & que l'on nomme le grand bord, ou le bord radial, & un second qui regarde le petit doigt, & que l'on appelle le petit bord ou le bord cubital ; & deux extrémités, une tournée vers l'avant-bras, & l'autre vers les dernieres phalanges des doigts. Sa situation est telle, que sa face externe & convexe est renversée sur celle de l'avant-bras, & que son petit bord l'est sur le cubitus. On la divise en trois parties ; savoir, en carpe, en métacarpe, & en doigts.

### *Du Carpe.*

Le carpe est la partie de la main qui

tient à l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Il présente comme elle deux faces, une externe convexe assez unie, & une interne concave qui porte quatre grosses éminences, une à chaque coin. On y distingue aussi quatre bords, un supérieur qui regarde l'avant-bras, un inférieur qui se joint avec les os du métacarpe, & deux autres, un interne & un externe, qui font portion des mêmes bords de la main. Il est composé de huit os disposés sur deux rangées de quatre chacune, & que l'on désigne par les noms de premiere & de seconde rangées.

Les os qui forment ces rangées n'ont eu long-temps d'autres noms que ceux de premier, second, troisieme, &c. de la première & de la seconde rangées; en commençant par celui qui est du côté du pouce. On leur en donne actuellement qui sont relatifs à leur figure, & que voici. Le premier de la premiere rangée se nomme l'os scaphoïde, parce que l'on croit y appercevoir de la ressemblance avec une nacelle; le second, semi-lunaire, parce qu'une de ces faces est en croissant; le troisième, cunéiforme, parce qu'il est placé comme un coin entre le semi-lunaire & la partie supérieure du quatrième os de la seconde rangée; & le quatrieme, os pisiforme, lenticulaire, ou os de rang, parce qu'il a la figure d'un pois, & qu'il

ſe jette au-dedans du carpe, dont il eſt une des quatre groſſes éminences internes. On appelle le premier de la ſeconde rangée trapèze, par rapport à ſa reſſemblance avec un quarré irrégulier dont les quatre côtés ſont d'inégale longueur; le ſecond, trapézoïde ou pyramidal, parce que ſa figure ne s'éloigne pas beaucoup de celle du premier, & parce qu'il eſt beaucoup plus épais & plus large du côté de la convexité du carpe que du côté de ſa concavité. Il paroît comme une pyramide tronquée. Le troiſieme ſe nomme le grand os, eu égard à ſes dimenſions; & le quatrieme, l'os cunéiforme ou crochu, parce qu'il a une groſſe apophyſe courbée ſur elle-même, en manière de crochet.

Tous ces os ſont aſſez petits. Ils préſentent des faces & des facettes. Les faces ſont tournées vers la partie externe & la partie interne du carpe, & vers ſes bords radial & cubital, & ne ſont pas couvertes de cartilage. Les facettes ſe regardent mutuellement, ou répondent à la cavité ſcaphoïde du radius, ou aux facettes articulaires des têtes ſupérieures des os du métacarpe. Elles ſont garnies de cartilage, & ſervent aux diverſes articulations que les os du carpe ont entre eux, ou avec l'avant-bras & le métacarpe.

*De l'Os Scaphoïde.*

Cet os a deux faces & quatre facettes. L'une des deux faces eſt convexe, & regarde la convexité du carpe. L'autre eſt concave & regarde ſa concavité. Celle-ci eſt ſurmontée du côté radial par une groſſe avance qui ſe jette au-dedans du carpe, & qui eſt l'une de ſes quatre groſſes éminences internes. Des facettes, l'une eſt ſupérieure, la ſeconde externe, la troiſieme inférieure & radiale, & la quatrieme inférieure & cubitale. La ſupérieure eſt convexe, & fait partie de la convexité de la premiére rangée des os du carpe, qui eſt reçue dans la cavité ſcaphoïde de l'extrémité inférieure du radius. L'externe eſt fort petite, & regarde la face interne ou radiale de l'os ſemi-lunaire avec qui elle s'articule. La face inférieure & radiale eſt convexe & d'une aſſez grande étendue. Elle eſt partagée en deux portions pour ſe joindre avec la facette ſupérieure du trapèze & avec celle du trapézoïde. Enfin la facette inférieure & cubitale eſt concave, & reçoit une grande partie de la tête du grand os.

*De l'Os Semi lunaire.*

Il eſt un peu moins grand que le précédent. Outre ſes deux faces, une externe

& convexe, & une interne convexe aussi, mais un peu moins large, il a quatre facettes, une supérieure convexe assez étendue, qui fait partie de la convexité de la premiere rangée des os du carpe; une inférieure concave, partagée en deux, pour recevoir une partie de la tête du grand os, & s'articuler avec une portion de l'os unciforme; une radiale plate & semi-lunaire, qui s'articule avec le scaphoïde, & une cubitale, plate aussi, mais plus large pour son articulation avec l'os cunéiforme.

### *De l'Os Cunéiforme.*

Celui-ci a trois faces; une externe convexe, assez étendue, & fort raboteuse; une interne irrégulière, sur laquelle se voit une facette légérement convexe, qui s'articule avec la base de l'os pisiforme, & une cubitale fort étroite qui fait partie du bord cubital du carpe. On y voit aussi trois facettes; une supérieure très-étroite, qui concourt à former la convexité de la première rangée, une radiale très-oblique qui s'articule avec la facette cubitale de l'os cunéiforme, & une inférieure, plate aussi, dont l'obliquité n'est guère moindre, & qui sert à sa jonction avec l'os unciforme.

### *De l'Os Pisiforme.*

L'os pisiforme est plus petit que ceux

dont il vient d'être parlé. Il ne fait qu'un gros tubercule, dont la base, légérement concave, s'articule avec la facette de la face interne du cunéiforme, & dont le sommet fait une des quatre grosses éminences de la concavité du carpe.

### *De l'Os Trapèze.*

Cet os a trois faces, & un pareil nombre de facettes. Des faces, celle qui est externe est la plus étendue : sa figure est véritablement celle d'un trapèze. L'interne porte une grande éminence oblique, qui est l'une de celles qui se voient audedans du carpe. La troisieme, assez étroite, est tournée du côté du radius, & fait partie du bord radial du carpe.

Les facettes sont, une supérieure, une inférieure, & une cubitale. La première, légérement concave, s'articule avec une partie de la facette inférieure & radiale du scaphoïde. La seconde présente une convexité cylindrique, située en travers, courbée & un peu concave sur sa longueur. Elle s'articule avec l'extrémité supérieure du premier os du métacarpe. La troisieme est fort concave & située obliquement. Elle reçoit la facette conveve & radiale de l'os suivant.

### *Du Pyramidal.*

On y voit deux faces, une externe

convexe, raboteuſe, aſſez large; une interne convexe & raboteuſe auſſi, mais plus étroite; & quatre facettes, une ſupérieure, une inférieure, une radiale, & une cubitale. La facette ſupérieure, un peu concave, s'articule avec une partie de la facette inférieure & radiale du ſcaphoïde. L'inférieure, au milieu de laquelle ſe voit un angle ſaillant qui s'étend de la face externe de l'os à ſa face interne, répond à la concavité anguleuſe de la tête ſupérieure du ſecond os du métacarpe. La facette radiale, légérement convexe, s'unit avec la facette cubitale du trapèze, & la cubitale étroite & plate, avec la facette radiale du corps du grand os.

### *Du grand Os.*

Le grand os préſente un corps qui regarde en bas, & une tête qui regarde en haut, & qui ſont, en quelque ſorte, ſéparés par un rétréciſſement à-peu-près circulaire, en maniere de col. Le corps a deux faces, convexes & raboteuſes toutes deux, mais l'externe plus large que l'interne. Il a auſſi trois facettes, une inférieure concave & oblique, laquelle répond à celle de la tête ſupérieure du troiſieme os du métacarpe, une radiale qui s'articule avec la facette cubitale du pyramidal, & une cubitale beaucoup plus

large, qui s'unit à la face radiale de l'os unciforme.

La tête de cet os fait une grosse convexité qui est reçue en partie par l'os scaphoïde, & en partie par le semi-lunaire.

*De l'Unciforme.*

La grosseur de l'unciforme ne le cède guère à celle du grand os. Il a trois faces & autant de facettes. Des trois faces, la premiere est extrêmement large, convexe, pleine d'aspérités, & de figure à-peu-près triangulaire. La seconde est interne, moins étendue, & légérement concave. Celle-ci porte du côté du cubitus & vers sa partie inférieure, une grosse éminence courbée sur elle même, dont la concavité est tournée vers la partie radiale de la main, & qui est une des quatre grosses éminences internes du carpe, ce qui fait donner à cet os le nom sous lequel on le désigne. La troisième face n'est presque qu'un bord étroit. Elle est cubitale, & fait partie du bord cubital de la main.

Les facettes sont, une supérieure, une inférieure & une radiale. La supérieure est oblique, & très légérement concave. Elle s'articule avec le cunéiforme. Elle touche aussi une portion de l'os semilunaire dans une très-petite étendue. L'inférieure un peu convexe, est partagée en deux portions qui répondent aux têtes

ſupérieures du quatrieme & du cinquieme os du métacarpe. Enfin la radiale plate & large, s'articule avec la facette cubitale du grand os.

Les os du carpe ne ſont formés intérieurement que d'une lame aſſez mince de ſubſtance compacte & de ſubſtance celluleuſe. Ils ſont cartilagineux dans un enfant qui vient de naître ; mais ils ont déjà la forme qui leur eſt propre. L'oſſification y commence par la partie centrale, & n'eſt entiérement achevée qu'à l'âge de huit à dix ans. Les jointures qui les uniſſent, ſont de pluſieurs eſpèces. La premiere rangée s'articule avec la partie inférieure de l'avant-bras. La ſeconde s'articule avec la premiere. Les os de l'une & de l'autre ont des connexions entre eux ; enfin ceux de la ſeconde ſont articulés avec les extrémités ſupérieures des os du métacarpe.

La convexité que forme la première rangée des os du carpe, eſt couverte d'un cartilage non interrompu qui paſſe du ſcaphoïde au ſemi-lunaire, & de celui-ci au cunéiforme. Une capſule aſſez lâche, fixée d'une part à ſa circonférence, & de l'autre à celle de la cavité ſcaphoïde du radius, l'unit avec l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Cette capſule eſt affermie par deux ligamens latéraux, un radial qui tient à l'apophyſe ſtyloïde du radius, & à l'os ſcaphoïde, & un cubital qui eſt attaché à l'apophyſe ſtyloïde du

cubitus & à l'os cunéiforme. Elle l'eſt encore par des fibres ligamenteuſes aſſez fortes, qui vont obliquement de l'extrémité inférieure du radius, au bord ſupérieur du carpe, près de ſon bord cubital, en paſſant ſur la face interne & ſur la face externe de l'articulation. Cette articulation participe du ginglyme & de l'arthrodie. Les mouvemens qui s'y exercent le plus ordinairement, ſont ceux de flexion, d'extenſion, d'adduction & d'abduction. Mais elle en permet ſouvent de composés, & qui participent de la flexion & de l'adduction, ou de l'abduction, &c.

Les os de la premiere rangée du carpe, & ſur-tout le ſcaphoïde & le ſemi-lunaire, forment une concavité profonde, qui reçoit la convexité de la tête du grand os, & une portion de l'os unciforme, pendant que le reſte de la facette ſupérieure de ce dernier gliſſe ſur la facette inférieure de l'os cunéiforme, & que la facette ſupérieure du trapèze & celle du pyramidal gliſſent de même ſur la facette inférieure & radiale du ſcaphoïde. Il réſulte de la jonction de ces os une ſeconde articulation, dont la capſule, quoique entourée de quelques fibres ligamenteuſes, eſt cependant aſſez peu ſerrée pour lui permettre des mouvemens qui augmentent la mobilité générale de la main. Cette articulation participe de l'arthrodie, & ſur-tout du ginglyme.

On

On obſerve que la premiere & la ſeconde rangées, au lieu d'être dans le même plan, ſont inclinées l'une ſur l'autre, de maniere à former un pli tranſverſal ſur la convexité du carpe.

Enfin les os du carpe s'articulent entre eux & avec les extrémités ſupérieures des os du métacarpe, par des diarthroſes planiformes, qui ne leur permettent que de gliſſer légérement les uns ſur les autres; ce qui arrive plus aiſément à ceux de la premiere rangée, qu'à ceux de la ſeconde, parce que les ligamens qui les entourent ſont plus lâches & moins multipliés.

Outre les ligamens que préſentent les articulations des os du carpe, on en voit deux autres qui ſervent à contenir les tendons des muſcles du poignet & des doigts, & dont la deſcription doit trouver place ici. Ce ſont les ligamens annulaires interne & externe. Le premier eſt tendu tranſverſalement à la face interne du carpe, entre ſes quatre groſſes éminences, leſquelles appartiennent au ſcaphoïde, au trapèze, à l'os piſiforme, & à l'unciforme. Il eſt très-lâche & très-épais. Sa plus grande largeur eſt à ſes extrémités. Il ne fait que deux couliſſes, une radiale qui laiſſe paſſer le tendon du radial interne, & une autre très-grande pour les tendons du ſublime & du profond, dans laquelle eſt auſſi reçu, du côté radial,

celui du long fléchisseur du pouce, qui est assujetti dans une sorte de capsule particuliere. Le ligament annulaire externe descend obliquement de la partie inférieure du radius, depuis le voisinage du bord qui donne naissance à son apophyse styloïde, le long de sa face convexe, jusqu'à la face externe & au bord cubital du carpe, auquel il s'attache très-près du ligament cubital de son articulation avec l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Sa largeur est d'un pouce & demi. Il est très-fibreux, & contient six coulisses particulieres, trois sur le radius, une commune à cet os & au cubitus, & deux sur le cubitus. La premiere reçoit les tendons du long abducteur & du court extenseur du pouce; la seconde, ceux des deux radiaux externes; la troisieme loge le tendon du long extenseur du pouce; la quatrieme est destinée à ceux de l'extenseur commun des doigts & de l'extenseur propre de l'index; celui de l'extenseur propre du petit doigt glisse dans la cinquieme, & celui du cubital externe dans la sixieme.

### *Du Métacarpe.*

Le métacarpe est situé entre le carpe & les doigts. Il représente une grille inclinée. On y distingue, comme au carpe, une

face externe convexe, une interne concave, & quatre bords, un ſupérieur vers le carpe, un inférieur qui regarde les doigts, un interne ou radial, & un externe ou cubital. Les os qui le compoſent ſont au nombre de cinq. On ne les déſigne pas autrement que ſous les noms de premier, ſecond, troiſieme, &c. en commençant par celui qui ſoutient le pouce. La forme en eſt à peu-près la même. Ils ſont alongés, & peuvent être diviſés en extrémité ſupérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure. Leur extrémité ſupérieure eſt garnie de pluſieurs facettes, au moyen deſquelles ils s'articulent enſemble, & avec la ſeconde rangée du carpe. La partie moyenne de ces os eſt, en quelque ſorte, priſmatique. On y diſtingue trois faces, une externe cylindrique convexe, & deux internes plates, tournées du côté du radius & du cubitus, ſéparées par autant d'angles ; deux externes mouſſes, un radial & l'autre cubital, & un interne plus ſaillant, lequel regarde le dedans & le bord cubital de la main. Enfin l'extrémité inférieure des os du métacarpe préſente une tête dont la convexité ſe porte en dedans, applatie ſur les parties latérales, & près laquelle on obſerve de chaque côté une petite tubéroſité qui donne attache aux ligamens voiſins.

*Du premier Os du Métacarpe.*

Cet os eſt plus gros, & en même temps plus court que les autres. Il eſt dans un plan différent du leur, &, en quelque ſorte, tourné vers le dedans de la main. Son extrémité ſupérieure préſente une facette articulaire qui répond à la facette inférieure du trapèze, c'eſt-à-dire, qui eſt élevée à ſa partie moyenne, entre la face interne & la face externe du carpe, & enfoncée ſur les parties latérales. Sa tête eſt creuſée latéralement par deux gouttieres qui reçoivent les os ſéſamoïdes compris dans ſon articulation avec la premiere phalange du pouce.

*Du ſecond Os du Métacarpe.*

Le ſecond os du métacarpe eſt très-long. Son extrémité ſupérieure a trois facettes, une grande anguleuſe, avec laquelle s'articule la facette inférieure du pyramidal; une ſeconde radiale très-petite, qui s'articule avec le trapèze; & une troiſieme cubitale, pour ſa jonction avec la facette radiale de l'extrémité ſupérieure du troiſieme os.

*Du troiſieme os du Métacarpe.*

Celui-ci a un peu moins de longueur que le précédent. Son extrémité ſupérieure eſt coupée très-obliquement de haut en

bas, & du côté radial au cubital, de ſorte qu'elle forme une pointe qui regarde le côté cubital de la partie ſupérieure du ſecond os. Elle a auſſi trois facettes, une oblongue pour ſon articulation avec la facette inférieure du grand os, une radiale, & une cubitale, qui répondent aux os du métacarpe entre leſquels il eſt enclavé.

### *Du quatrieme Os du Métacarpe.*

Le quatrieme os du métacarpe eſt bien moins long que le ſecond & le troiſieme. Sa groſſeur eſt moindre auſſi. Les facettes que préſente ſon extrémité ſupérieure, ont peu d'étendue. Celle qui répond au carpe eſt partagée en deux parties, pour ſe joindre au grand os & à l'os crochu. Les deux autres ſervent à ſes connexions avec le troiſieme & avec le cinquieme.

### *Du cinquieme Os du Métacarpe.*

Outre qu'il eſt plus mince & plus court que les autres, à l'exception du premier, ſon extrémité ſupérieure eſt coupée obliquement de haut en bas, & de dehors en dedans, & préſente une angle qui fait ſaillie en dehors, & du côté cubital du métacarpe. On n'y voit que deux facettes, une pour ſon articulation avec l'os crochu, & l'autre pour celle qu'il a avec le côté

cubital de la partie supérieure du quatrieme os du métacarpe.

La structure interne des os du métacarpe n'a rien de particulier. Leurs extrémités sont cartilagineuses dans un enfant qui vient de naître, & deviennent ensuite des épiphyses que l'on trouve quelquefois séparées du corps de ces os, jusqu'à l'âge de quinze ou dix huit ans. Leurs articulations entre eux, & avec les os du carpe, présentent autant de diarthroses planiformes, qui permettent d'autant moins de mouvemens, qu'ils sont assujettis par des ligamens forts & multipliés, à l'exception du premier; qui a beaucoup plus de mobilité, & qui peut être entraîné vers le dedans de la main, renversé sur sa face externe, & se porter vers le radius & vers le cubitus, sans qu'il lui soit possible d'exercer des mouvemens de circonduction, parce que les éminences qu'il présente croiseroient celles du trapeze. Son articulation avec cet os participe du ginglyme & un peu de l'arthrodie. Celle que les os du métacarpe ont avec les doigts, sera exposée ci-après. Il n'a d'autre usage que de concourir à la formation de la main.

### *Des Doigts.*

Ils terminent la main & l'extrémité supérieure. Leur nombre est de cinq. Les

noms ſous leſquels on les déſigne ſont très-connus. Le premier s'appelle le pouce, en latin *pollex*, *à pollendo*, parce qu'il a plus de force que les autres, & que ſans lui on ne peut preſque rien faire avec la main. Le ſecond ſe nomme l'indicateur, parce qu'il ſert à indiquer ou à montrer. Le troiſieme, qui a plus de longueur que les autres, eſt le grand doigt. Le quatrieme, que l'on garnit ſouvent d'anneaux & de bagues, eſt connu ſous le nom d'annulaire, & le cinquieme ſous celui d'auriculaire, attendu ſon peu de groſſeur qui permet qu'on l'introduiſe dans l'oreille. Chacun d'eux eſt composé de trois os ou phalanges, excepté le premier qui n'en a que deux. Ces phalanges ſe diſtinguent par les noms de premiere, ſeconde & troiſieme.

*Des premieres Phalanges des Doigts.*

Elles ont une forme alongée, & préſentent une extrémité ſupérieure aſſez épaiſſe & creuſée d'une cavité articulaire peu profonde, garnie de cartilage, & dont les bords ſont remplis d'aſpérités pour l'attache des ligamens; une partie moyenne applatie ſur deux faces, une externe convexe, une interne concave, ſéparées par des angles latéraux fort ſaillans; & une extrémité inférieure terminée par une poulie dont la convexité ſe porte vers le

dedans de la main, & aux côtés de laquelle ſe voient des tubercules aſſez élevés & raboteux.

*Des ſecondes Phalanges.*

Elles reſſemblent beaucoup aux premieres ; cependant elles ſont plus petites, & leur extrémité ſupérieure eſt creuſée comme il convient pour s'articuler avec la poulie qui termine inférieurement les précédentes.

*Des troiſiemes Phalanges.*

Celles-ci ſont plus petites encore. Leur figure eſt celle d'une pyramide applatie, & terminée à ſon ſommet par une pointe mouſſe & arrondie. Ces phalanges ont leur baſe creuſée comme l'extrémité ſupérieure des ſecondes, afin de pouvoir s'articuler avec la poulie qui les termine par en bas.

*Des Phalanges du Pouce.*

La premiere eſt plus courte que les premieres phalanges des autres doigts ; mais elle eſt figurée comme elles. La ſeconde eſt faite comme la troiſieme, & n'en differe que par ſon épaiſſeur & ſa largeur, qui ſont plus conſidérables.

Les phalanges des doigts n'ont guere que de la ſubſtance compacte & de la ſubſtance celluleuſe, malgré leur forme

alongée. Ces os ſont cartilagineux à leurs extrémités dans les enfans. Il ſuccede aux cartilages qui les terminent alors, de véritables épiphyſes qui, dans la ſuite, ſe joignent à leurs corps. Les dernieres phalanges n'offrent de cartilages & enſuite d'épiphyſes, qu'à leurs baſes. Les articulations des premieres avec les têtes inférieures des os du métacarpe, ſont du genre des arthrodies. Un ligament orbiculaire, un peu plus épais ſur leurs parties latérales qu'ailleurs, les entoure. Elles permettent des mouvemens de flexion, d'extenſion, d'adduction & d'abduction. Celles qni uniſſent ces phalanges aux ſecondes, & celles-ci aux troiſiemes, ſont des ginglymes angulaires très-parfaits, qui ont chacun leur ligament capſulaire & leurs ligamens latéraux, placés, un du côté radial, & l'autre du côté cubital, & ne ſont ſuſceptibles que de flexion & d'extenſion.

On voit enfin au-dedans des doigts, dans l'état frais, une gaîne ligamenteuſe très-épaiſſe à la partie moyenne de chacune de leurs premieres & ſecondes phalanges, très-mince à leurs extrémités & aux troiſiemes phalanges, & qui diſparoît à l'endroit de leurs articulations, laquelle s'attache à leurs angles latéraux, & ſert à contenir les tendons du ſublime & du profond.

### *Des Extrémités inférieures.*

Les extrémités inférieures comprennent la cuisse, la jambe & le pied.

### *De la Cuisse.*

La cuisse est faite d'un seul os que l'on nomme fémur. C'est le plus gros & le plus grand de tous les os du squelette.

### *Du Fémur.*

La forme alongée du fémur permet de le diviser en extrémité supérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure.

Son extrémité supérieure présente trois grosses éminences comme celles de l'humérus ; une arrondie en maniere de tête, & supportée sur un col, laquelle est située en haut, en dedans & un peu en devant ; c'est la tête du fémur : une seconde fort large, couverte d'aspérités, terminée supérieurement par une pointe mousse, placée en bas, en dehors & un peu en arriere ; que l'on nomme le grand trochanter ; & une troisieme située en arriere, en dedans & en bas, raboteuse aussi, laquelle est appelée le petit trochanter. Ce noms de grand & de petit trochanters, que l'on a substitués à ceux de grosses & de petites tubérosités, sous lesquelles on auroit pu désigner ces deux dernieres éminences, viennent de ce

qu'elles donnent attache aux muſcles deſtinés à la rotation de la cuiſſe.

La convexité de la tête du fémur eſt fort réguliere. Elle forme à-peu-près les deux tiers d'une ſphere. Son étendue eſt beaucoup plus grande de dedans en dehors que de devant en arriere. On la trouve couverte d'un cartilage épais à ſon milieu & mince ſur ſes bords, lequel manque à ſa partie moyenne inférieure, interne & poſtérieure, où ſe trouve une empreinte aſſez profonde deſtinée à donner attache à un ligament. Son col a plus d'un pouce de longueur. Il eſt fort incliné ſur le corps du fémur, & ſe termine inférieurement par deux lignes obliques & ſaillantes, qui vont du petit au grand trochanter. Celle qui eſt poſtérieure eſt beaucoup plus élevée que l'autre.

La tête du fémur s'articule par énarthroſe avec la cavité cotyloïde du grand os innominé. Elle eſt retenue dans cette cavité par deux ligamens, l'un interne, que l'on a long-temps & mal à-propos appelé le ligament rond du fémur; l'autre externe, qui eſt le ligament orbiculaire. Le premier peut avoir un pouce de long. Il eſt plat, de figure triangulaire, attaché par ſon extrémité la plus large au bord antérieur & interne de l'impreſſion raboteuſe de la cavité cotyloïde, & par ſon extrémité étroite à celle de la tête du fémur.

dont il vient d'être parlé. Ce ligament est plus court en arriere & en dedans, & plus long en devant & en dehors, parce que l'extrémité par laquelle il tient à la cavité cotyloïde, est fort oblique. Une de ses faces est supérieure & antérieure, & l'autre inférieure & postérieure. Cette derniere regarde la tête du fémur. L'usage de ce ligament paroît être non-seulement d'affermir la jonction du fémur avec les os innominés, mais encore d'empêcher que la tête du premier ne sorte de sa cavité en haut & en dehors. Aussi, lorsqu'elle en est chassée par un effort violent, ce ligament est-il souvent rompu, & quoiqu'on parvienne à réduire la luxation, ses extrémités, loin de se souder, se détruisent peu à peu par le frottement, sans qu'il soit possible d'en retrouver les restes. C'est de cette maniere qu'on doit expliquer l'absence du ligament dont il s'agit, lorsque par hasard il manque en quelques sujets. Cependant il pourroit se faire que cette absence fût naturelle & indépendante d'aucun accident antérieur. Bernard Gengha dit que, faisant à Rome, en 1662, la dissection d'une cuisse, il ne se trouva pas de ligament rond dans l'articulation du fémur. Pour lever les doutes que les assistans paroissoient avoir à ce sujet, il ouvrit l'autre cuisse en leur présence, & trouva la même chose. Il ob-

ferva feulement que le ligament capfulaire étoit plus épais & plus fort qu'à l'ordinaire, ce qui le mettoit en état de fuppléer au défaut de l'autre.

Le ligament orbiculaire eft fixé, d'une part, à l'os innominé, & de l'autre, à la partie fupérieure du fémur. Il tient à l'un autour du bourrelet qui augmente la profondeur de la cavité cotyloïde, & à l'autre au bord de fon col, très-loin de fa tête antérieurement, affez loin de cette même tête, du côté interne, & beaucoup plus près, du côté externe, au voifinage du trochanter. Son épaiffeur eft peu confidérable à la partie interne & poftérieure, médiocre à la partie poftérieure & externe, & très-grande à la partie antérieure, où il eft manifeftement fibreux. Cette portion fibreufe naît de l'épine antérieure inférieure de l'os des iles, & defcendant en bas, elle s'élargit beaucoup, & va s'attacher à toute la longueur de cette ligne oblique que j'ai dit terminer antérieurement le col du fémur, & defcendre du grand au petit trochanter.

Les mouvemens que l'extrémité fupérieure du fémur peut exécuter, ne font bornés à aucun fens. Cet os fe porte en devant, en arriere, en dedans & en dehors, pour la flexion, l'extenfion, l'adduction, & l'abduction de la cuiffe. Outre cela, il peut exercer des mouvemens

de circonduction, ou en fronde, & des mouvemens de rotation, qui se font sur une ligne qui descend obliquement du sommet de sa tête, au milieu de l'intervalle qui sépare ses deux condyles.

Le grand trochanter n'est garni d'aspérités que dans une partie de son étendue. Le reste est assez lisse, & couvert dans l'état frais d'une croûte cartilagineuse fort mince, sur laquelle glisse une partie du tendon du muscle grand fessier, qui y est assujetti au moyen d'une capsule. Cette éminence s'éleve au-dessus du col, de sorte qu'il se trouve entre eux un enfoncement assez marqué, que l'on nomme la cavité du col du fémur. Le petit trochanter n'est pas garni de cartilage; il tient au premier, comme il a été dit précédemment.

Le corps du fémur commence au dessous de ces deux apophyses; il est d'abord assez épais; & après s'être rétréci dans sa partie moyenne, il s'élargit de nouveau à sa partie inférieure. On y distingue aisément trois faces, comme à tous les os longs. Une est antérieure & cylindrique, & les deux autres postérieures; une interne, l'autre externe, en quelque sorte applaties & plus larges. Les angles qui les séparent sont aussi au nombre de trois, deux antérieurs mousses, l'un interne, l'autre externe, & le troisieme postérieur,

beaucoup plus ſaillant & plus aigu. On le nomme la ligne âpre du fémur, parce qu'il eſt garni d'un grand nombre d'aſpérités. Son épaiſſeur permet d'y diſtinguer deux levres, une interne l'autre externe. Cette ligne eſt bifurquée ſupérieurement & inférieurement. Les branches ſupérieures vont aboutir à la partie poſtérieure & inférieure des deux trochanters, & ſont ſéparées par une empreinte raboteuſe fort étendue. Les inférieures ſe terminent aux tubéroſités qui ſont près de ſes condyles. Le corps du fémur eſt courbé de devant en arriere, ſur ſa longueur, & préſente une convexité antérieure, & une concavité poſtérieure. Le conduit par lequel les vaiſſeaux ſanguins pénetrent au-dedans, ſe voient à ſa partie moyenne inférieure, près de la ligne âpre.

L'extrémité inférieure du fémur eſt plus épaiſſe que la ſupérieure, & en quelque ſorte applaties ſur deux faces, une antérieure très-large & convexe, & une poſtérieure étroite, plate & de figure triangulaire, ſéparées par les deux branches inférieures de la ligne âpre. Elle ſe termine par deux groſſes éminences que l'on nomme condyles. L'une eſt interne, l'autre eſt externe. Ces éminences tiennent enſemble antérieurement, & forment une poulie, dont le bord externe eſt le plus ſaillant & monte le plus haut. La plus

grande partie de la convexité des condyles est en arriere ; celle de l'interne est plus élevée & remonte davantage. Ces condyles sont séparés en bas & en arriere par un grand enfoncement, dans lequel on distingue deux empreintes ligamenteuses, creusées chacune sur chacun d'eux. Celle du condyle externe est en arriere, & celle de l'interne en devant. Enfin on voit à la face interne du condyle interne, & à l'externe de l'externe, une grosse protubérance, dont la surface est raboteuse, & qui tient la place des tubérosités qui se voient à l'extrémité inférieure de l'humérus, & que l'on appelle ses condyles. Les branches inférieures de la ligne âpre viennent y aboutir.

On ne rencontre au-dedans du fémur que l'organisation commune à tous les os longs. Dans un enfant qui vient de naître, son extrémité inférieure, savoir, ses deux condyles, les tubérosités voisines & la poulie antérieure, sont encore cartilagineuses. Son extrémité supérieure forme une large épiphyse, qui comprend la tête, le col & les trochanters, mais qui est déjà ossifiée au col & à la racine de ces deux éminences. A mesure que l'ossification fait des progrès, l'extrémité inférieure s'endurcit, en commençant par la partie moyenne, & devient peu à peu une épiphyse qui n'est plus séparée du corps de

l'os, que par une lame cartilagineuse de plus en plus mince. De même, le noyau osseux de l'extrémité supérieure augmente: il occupe une plus grande partie du col, la racine & l'interstice des trochanters; de sorte qu'il reste en cet endroit deux portions cartilagineuses, l'une qui appartient à la plus petite des éminences, l'autre qui forme le sommet de la grande, la partie supérieure du col, & la tête. Dans la suite, le col augmente de longueur, & se soude au corps de l'os; alors les portions cartilagineuses de la partie supérieure du fémur sont trois, une fait la tête, & les deux autres en font les trochanters. Chacune de ces parties s'ossifie peu à peu, & donne naissance à autant d'épiphyses. Celles des trochanters sont les premieres qui disparoissent, ensuite celle de la tête. L'épiphyse de la partie inférieure reste plus long-temps que les autres. Les traces de leur séparation se trouvent encore dans la premiere jeunesse; mais à la fin elles s'effacent entiérement.

Le corps du fémur présente aussi des différences sensibles dans les enfans; il est presque droit & ne se courbe de devant en arriere, qu'à mesure que l'on avance en âge. Ce changement paroît être l'effet de la pesanteur du corps & de l'action des muscles fléchisseurs de la jambe, lesquels sont attachés d'une part à la partie posté-

rieure & inférieure du baſſin, & de l'autre à la partie ſupérieure & poſtérieure du tibia & du péroné. La direction des condyles, dont la convexité ſe trouve preſque tout-à fait en arriere, peut y contribuer auſſi. Cette courbure eſt très utile, ſoit pour laiſſer aux muſcles de la partie poſtérieure de la cuiſſe un plus grand eſpace, dans lequel ils puiſſent ſe loger, ſoit pour donner la facilité de croiſer les cuiſſes l'une ſur l'autre, ſans que la ligne âpre du fémur exerce ſur ces muſcles une preſſion douloureuſe.

La diſpoſition du fémur dans les enfans du premier âge, donne quelquefois lieu à une maladie qui ne peut plus arriver, lorſqu'on eſt parvenu à l'âge adulte, mais qui eſt remplacée par une autre encore plus fâcheuſe. La premiere eſt le décollement de l'épiphyſe qui forme la tête & une partie du col du fémur, & la ſeconde eſt la fracture de ce col. Elles s'annoncent toutes deux par l'impuiſſance de mouvoir le membre, par ſon raccourciſſement, & par la poſition du genou & de la pointe du pied qui ſe porte conſtamment en dehors, auxquels il ſe joint, pour le plus ſouvent, des douleurs vives, du gonflement & de la fievre. Ces maladies ont été long-temps ignorées. Ambroiſe Paré paroît être le premier qui les ait connues, & ſur-tout la facture; & quoiqu'il la décrive avec

beaucoup d'exactitude, elle avoit si peu excité l'attention des praticiens, qu'on ne se doutoit pas qu'elle fût aussi fréquente, & qu'on n'avoit proposé pour sa guérison que des moyens insuffisans, ou même contraires à l'indication qu'elle présente. Foubert, Chirurgien du mérite le plus distingué, a communiqué à ce sujet à l'Académie royale de Chirurgie, des observations & des remarques très-instructives, qui, jointes à celles qui ont été faites par plusieurs autres membres de cette Compagnie, ne laissent rien à desirer sur le diagnostic & sur le traitement de la fracture dont il s'agit.

La situation des deux fémurs est telle, qu'ils s'écartent supérieurement & se rapprochent inférieurement; ce qui paroît dépendre de l'inclinaison de leur col. Cette obliquité fait que le condyle interne paroît plus alongé que l'externe, quand on regarde chacun de ces os séparément, & qu'on les tient dans une direction droite. Elle est avantageuse, en ce qu'elle laisse un espace considérable pour les parties de la génération, pour les deux grands réservoirs de l'urine & des matieres fécales, & pour les muscles puissans qui meuvent la cuisse en dedans. Elle sert aussi à nous faire marcher avec plus de fermeté; car si les deux genoux eussent été éloignés l'un de l'autre, il

eût fallu, pour que nous puissions marcher à grands pas, que le tronc eût décrit une portion d'arc de cercle ; & lorsque nous leverions une jambe, le centre de gravité du corps seroit trop éloigné de la base de l'autre. C'est ce que l'on voit arriver aux femmes, dont les os innominés sont plus écartés qu'ils ne le sont chez les hommes. L'obliquité du fémur fait qu'il ne décrit point une ligne droite avec le tronc, & qu'une partie de la pesanteur du corps se perd dans la partie interne de l'articulation du genou. C'est peut-être la raison pour laquelle cette jointure se renverse si souvent en dedans chez les enfans qui sont naturellement foibles.

Outre la connexion qui se trouve entre le fémur & le grand os innominé, l'os de la cuisse en a inférieurement une autre avec la rotule & avec la partie supérieure du tibia, dont il sera parlé dans la suite. Ses usages sont évidens.

### *De la Jambe.*

La jambe est faite de trois os, deux longs & situés l'un à côté de l'autre, que l'on nomme le tibia & le péroné, & un plat & d'une épaisseur médiocre, situé à la partie antérieure du genou, & que l'on appelle la rotule.

*Du Tibia.*

Le tibia eſt le plus gros des deux os longs de la jambe. Il eſt ſitué antérieurement par rapport à l'autre. On le diviſe en extrémité ſupérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure. Son extrémité ſupérieure eſt fort épaiſſe & applatie ſur ſon ſommet, où ſe préſentent deux grandes facettes articulaires, ſéparées par un tubercule mitoyen, & par deux empreintes raboteuſes, une antérieure & l'autre poſtérieure. Ces facettes ſont connues ſous le nom de condyles du tibia. L'interne eſt creuſe & alongée de devant en arriere. L'externe eſt plate, &, en quelque ſorte, arrondie, & forme un plan incliné qui deſcend de la partie interne à l'externe. Elles ſont toutes deux couvertes, dans l'état frais, par un cartilage qui s'étend juſques ſur le tubercule qui ſe trouve entre elles. Derriere ce tubercule ſe voit une échancrure aſſez profonde, qui donne attache à un ligament, & qui les ſépare l'une de l'autre. Le pourtour des deux condyles eſt garni d'aſpérités ligamenteuſes. A la partie poſtérieure, inférieure & externe de celui qui eſt en dehors, on apperçoit une petite facette garnie de cartilage, qui ſert à ſon articulation avec la tête ſupérieure du péroné. Enfin on trouve

à leur partie antérieure , & à peu de distance de leur bord , une grosse tubérosité d'un pouce & demi de longueur, à laquelle s'attache à l'extrémité inférieure du principal ligament de la rotule.

Le tibia se rétrécit immédiatement au-dessous de ses condyles ; ce qu'il continue de faire jusqu'à la partie moyenne de son corps. Ce corps a une figure prismatique. On y voit trois faces & trois bords : des faces , l'une est interne , l'autre externe , toutes deux applaties & larges ; & la troisieme est postérieure , presque cylindrique & plus étroite. Les deux premieres sont séparées l'une de l'autre par un bord très-aigu que l'on nomme la crête du tibia ; & elles le sont de la postérieure par deux autres bords , un interne plus mousse , & un externe plus saillant , & qui donne attache au ligament inter-osseux de la jambe. La face postérieure est traversée à sa partie supérieure par une ligne oblique , qui se porte du condyle externe au bas du tiers supérieur de son bord interne , & à laquelle plusieurs muscles viennent se fixer. Le conduit qui transmet les vaisseaux sanguins dans son intérieur , se voit au-dessous & à peu de distance de cette ligne. Il descend du haut en bas , & son calibre est assez considérable.

L'extrémité inférieure du tibia a un

peu plus de volume que ſon corps, mais moins que ſon extrémité ſupérieure. Elle ſe termine par une concavité ſcaphoïde aſſez profonde, traverſée de devant en arriere par une ligne ſaillante peu élevée, & tronquée en dehors & en arriere. Cette cavité eſt articulaire, & garnie de cartilage dans l'état frais. Elle eſt ſurmontée par une éminence qui en fait la partie interne & antérieure, & qui reſſemble beaucoup, par ſa poſition, à l'apophyſe ſtyloïde du rayon. C'eſt ce qu'on nomme la malléole interne. Cette éminence eſt large, épaiſſe & aſſez alongée. On voit à ſa partie poſtérieure une couliſſe revêtue d'une couche mince de cartilage, & qui donne paſſage aux tendons des muſcles jambier poſtérieur & long fléchiſſeur commun des orteils. Plus loin, il y a en arriere une autre couliſſe moins apparente, ſur laquelle gliſſe le tendon du long fléchiſſeur du pouce. A l'oppoſite de la malléole interne, & à l'endroit où la cavité ſcaphoïde du tibia eſt tronquée, on voit un enfoncement triangulaire, dont la partie inférieure & la plus large, forme un rebord creux & cylindrique, enduit de cartilage, dans l'état frais, pour l'articulation des extrémités inférieures du tibia & du péroné. Toute la partie inférieure du tibia paroît être contournée en dehors,

à-peu-près comme ſi cet os eût été tordu dans le temps où il n'avoit pas encore acquis ſa ſolidité. L'effet de cette diſpoſition, eſt que la malléole interne, au lieu de répondre au condyle interne de la partie ſupérieure du tibia, eſt beaucoup plus en devant, & que la cavité qui reçoit la malléole externe, formée par le péroné, eſt plus en arriére que le condyle externe. On ne peut ſe diſpenſer d'y avoir égard dans la réduction des fractures du tibia, & dans les bleſſures des extrémités inférieures, qui obligent de faire garder pendant long-temps la même ſituation aux malades, de peur de ne pas ajuſter les extrémités de l'os comme elles le doivent être, ou d'occaſionner une diſtenſion douloureuſe dans les ligamens qui affermiſſent les jointures.

Le tibia eſt organiſé intérieurement comme tous les os de ſon eſpece. Ses extrémités ſont encore cartilagineuſes au moment de la naiſſance. Elles s'oſſifient dans la ſuite, & deviennent des épiphyſes dont la trace reſte long-temps après qu'elles ſe ſont unies au corps de l'os. La ſituation particuliere du tibia eſt telle, que cet os occupe la partie interne & antérieure de la jambe. Ses connexions ſont ſupérieurement avec le fémur, en dehors avec le péroné, & inférieurement

férieurement avec la partie supérieure du pied. Elles seront exposées dans un moment. Son usage est de transporter le poids du corps sur la partie supérieure du pied.

### *Du Péroné.*

Le tibia tire son nom de sa ressemblance avec un instrument à vent, qui étoit en usage parmi les anciens : le péroné emprunte le sien de sa ressemblance avec une sorte d'agraffe dont ils se servoient. Cet os est mince dans toutes ses parties : on le divise, comme tous les os longs, en extrémité supérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure.

L'extrémité supérieure du péroné a quelque épaisseur. Elle forme une tête de figure très-irrégulière, & couverte d'aspérités, sur laquelle on voit, du côté interne, une facette légérement concave, garnie de cartilage, laquelle reçoit la facette convexe de la partie postérieure, inférieure & externe du condyle externe du tibia. L'articulation qui les unit est entourée d'un ligament capsulaire & de fibres ligamenteuses très-fortes, qui descendent en devant & en arrière, du tibia au péroné, dans une direction oblique, de dedans en dehors. Celles qui sont antérieures sont beaucoup plus sensibles, & forment un ligament de figure trapé-

zoïde. Cet appareil montre assez que les mouvemens qui s'exécutent dans l'articulation dont il s'agit, sont très-bornés, & qu'elle est de l'espèce des diarthroses planiformes.

La partie moyenne ou le corps du péroné commence immédiatement au-dessous de sa tête supérieure, & ne se termine qu'au voisinage de l'inférieure. Elle est prismatique, & présente trois faces applaties, & trois angles qui tournent, en changeant de position, sur la longueur de l'os. Celle des faces qui est externe, devient postérieure en bas. Celle qui est interne devient antérieure, & la postérieure devient interne. De même l'angle antérieur devient externe, l'interne devient antérieur, & l'externe devient interne, de sorte que l'on diroit que l'os a été tordu en sens contraire par ses deux extrémités. L'angle interne, quoique médiocrement saillant, donne attache au ligament inter-osseux, dont il a été parlé à l'occasion du tibia. Ce ligament, semblable, à celui qui se trouve entre les os de l'avant-bras, est situé entre le tibia & le péroné. Il est un peu interrompu à sa partie supérieure & à sa partie inférieure, & présente une organisation fibreuse. Ses usages sont les mêmes que celui de l'avant-bras.

L'extrémité inférieure du péroné forme

une tête applatie & alongée, convexe & raboteuse en dehors, lisse & garnie de cartilage dans une assez grande étendue en dedans. Cette tête s'articule avec la partie inférieure & externe du tibia, & descend au-delà de la cavité scaphoïde qui le termine. Elle est directement à l'opposite de la malléole interne, & porte le nom de malléole externe. On voit en arrière, à sa face interne, un long enfoncement qui sert à loger de la graisse; & un peu plus loin, une coulisse cartilagineuse, sur laquelle glisse le tendon des muscles long & moyen péroniers. Sa jonction avec le tibia est de la même espèce que la supérieure. Elle est entourée d'une capsule mince, & affermie par des ligamens qui vont aussi du tibia au péroné, dans une direction très-oblique de dedans en dehors, mais qui sont plus apparens & plus marqués en arrière qu'en devant.

La structure interne du péroné n'a rien de particulier. Ses extrémités, qui étoient cartilagineuses au moment de la naissance, deviennent des épiphyses, & se joignent au reste de l'os. On remarque aussi que son corps est droit; mais dans la suite il se courbe de dehors en dedans & s'approche du tibia. Cette courbe pourroit être l'effet des bandes dans lesquelles on enveloppe les enfans nouveaux-

nés. Le péroné n'eſt pas ſeulement placé au côté externe du tibia ; il eſt auſſi en arrière, de ſorte qu'un ſtylet paſſé entre les deux os des jambes, ſeroit derrière les deux tibia & au-devant des deux péronés. Outre ſes connexions avec le tibia, il en a d'autres avec la partie ſupérieure du pied. Ces dernières ſeront expoſées lorſqu'on parlera du tarſe. Ses uſages ſont de donner attache aux muſcles qui vont de la jambe au pied, & de contribuer à l'articulation de ces deux parties.

### *De la Rotule.*

La rotule a fort peu de volume. Sa figure eſt en quelque ſorte triangulaire : on peut y diſtinguer deux faces, une antérieure convexe & raboteuſe, une poſtérieure concave & liſſe ; trois bords, un ſupérieur, & deux inférieurs & latéraux ; & trois angles, deux ſupérieurs & un inférieur.

Les aſpérités que préſente la face antérieure de la rotule, ſervent à l'attache des fibres tendineuſes des muſcles extenſeurs de la jambe, qui vont en grande partie s'y terminer. La face poſtérieure eſt partagée en deux parties par une éminence longitudinale, qui deſcend du milieu du bord ſupérieur de l'os à ſon angle inférieur. L'une eſt interne & l'autre

externe. Celle-ci eſt plus large & plus enfoncée que l'interne, par rapport à l'élévation & à la largeur plus conſidérable du bord externe de la poulie cartilagineuſe du fémur. Elles ſont articulaires & couvertes de cartilages dans l'état frais. On voit au-deſſous une empreinte raboteuſe, à laquelle vient ſe fixer l'extrémité ſupérieure d'un ligament qui aſſujettit la rotule à la partie ſupérieure du tibia. Ses bords & ſes angles n'ont rien de remarquable.

La rotule ne contient intérieurement que de la ſubſtance celluleuſe, couverte d'une couche médiocrement épaiſſe, de ſubſtance compacte. Cet os eſt encore cartilagineux dans les enfans du premier âge, & ne commence à s'endurcir qu'au bout de quelques années. Il donne attache aux muſcles extenſeurs de la jambe, & leur procure la plus grande force poſſible, en éloignant le lieu de leur inſertion du centre de l'articulation du genou, dont il fait partie.

Cette articulation eſt fort compoſée. On y voit un grand nombre de ligamens & de cartilages. Les ligamens ſont ceux de la rotule, & ceux qui ſont communs au fémur & au tibia. Ces derniers peuvent être rangés ſous deux claſſes. La premiere comprend les ligamens ſitués hors de l'articulation, & la ſeconde,

ceux qui ſont ſitués au-dedans. Les cartilages appartiennent au fémur, à la rotule & au tibia, ou ſont placés dans l'intervalle de ces os.

La jointure eſt recouverte antérieurement d'une expanſion du *faſcia lata*, ſous laquelle ſe préſente la rotule, retenue ſupérieurement par les tendons des muſcles extenſeurs de la jambe, & inférieurement par un ligament qui lui eſt propre. Les tendons donnent naiſſance à une aponévroſe mince, qui, après avoir paſſé ſur la face convexe de la rotule, deſcend ſur ſon ligament, où elle diſparoît, & ſur les côtés de ce ligament, pour aller ſe terminer à la partie ſupérieure & antérieure du tibia. Le ligament propre de la rotule eſt épais, fibreux, large d'un pouce, & long de deux & demi. Il deſcend de l'angle inférieur de cet os à la tubéroſité ſupérieure du tibia. Sa largeur eſt moindre à ſa partie moyenne, qu'à ſes extrémités. Il aſſujettit la rotule au tibia, & les unit avec une force qui contre-balance l'action des muſcles extenſeurs de la jambe, & qui permet de ne regarder le premier de ces os, que comme une appendice de l'autre. La rotule paroît être au tibia ce que l'olécrâne eſt au cubitus; & la ſeule différence qui ſoit entre ces deux parties oſſeuſes, eſt que l'une eſt mobile, & que l'autre ne l'eſt

pas, ce qui répond à la multiplicité des mouvemens que le genou doit exécuter. On trouve encore au-dedans de l'articulation un ligament fort mince, qui appartient à la rotule, ou plutôt aux graisses voisines de son angle inférieur, & qui va se fixer à la partie antérieure de la cavité qui sépare les deux condyles du fémur.

Les ligamens situés au dehors de l'articulation, sont ceux que l'on nomme latéraux, postérieur & capsulaire. Les ligamens latéraux sont deux, l'un interne & l'autre externe. L'interne est attaché au fémur, au-dessous de la tubérosité qui est près de son condyle interne. Ses fibres s'écartent en descendant, & vont se terminer à la partie supérieure interne du tibia, le long de laquelle elles glissent de derrière en devant, jusqu'à plus de deux pouces & demi au-dessous de la partie supérieure de cet os. Elles forment une espèce de plancher sur lequel glissent & coulent les tendons des muscles couturier, grêle interne, & surtout celui du demi-nerveux, qui y est lié par une capsule membraneuse très-fine. Le ligament externe est plus étroit & plus court. Il tient par en haut à la tubérosité externe du fémur, & descend pour embrasser la partie antérieure de la tête du péroné, où il s'élargit un peu, quoique

ses fibres ne soient pas radiées comme celles de l'interne. Sa longueur est à peu-près de deux pouces. Il est assez lâche. Ces deux ligamens ne sont point placés au milieu de l'articulation ; ils se trouvent un peu en arrière, ce qui les rend propres, non-seulement à l'affermir & à diriger les mouvemens de flexion & d'extension, mais encore à la retenir & à l'empêcher de fléchir en arrière. Ils deviennent très-lâches dans la flexion de la jambe, & fort tendus au contraire dans son extension.

Le ligament postérieur a une forme irrégulière. Il descend de la partie postérieure, inférieure & externe du condyle externe du fémur, & après avoir croisé la face postérieure de l'articulation, il se termine à la partie postérieure, supérieure & interne du tibia. Quelques fibres nées du fémur au même endroit, se détachent du bord inférieur de ce ligament, & vont avec moins d'obliquité se jetter sur la partie moyenne du bord supérieur & postérieur du tibia. Ce même ligament reçoit aussi à son bord supérieur des fibres obliques, qui viennent de la partie supérieure du condyle externe du fémur.

Le ligament capsulaire est lâche à la partie antérieure de l'articulation, & plus serré à sa face postérieure. Il est attaché

à la partie antérieure & à la partie postérieure du fémur, au-dessus de sa poulie & de ses condyles. Mais sur les parties latérales de cet os, il tient précisément aux bords des condyles. On le trouve fixé à tout le contour de la tête du tibia, ainsi qu'à celui de la face postérieure & articulaire de la rotule, qui en est, pour ainsi dire, embrassée, & il renferme une grande quantité de graisses rougeâtres, au milieu desquelles les glandes synoviales sont sans doute logées.

Les ligamens situés au-dedans de l'articulation sont trois; savoir, celui dont j'ai parlé à l'occasion de la rotule, & deux autres que l'on nomme les ligamens croisés. Ceux-ci sont fort postérieurs; ils sont couverts de graisse en devant, & tiennent en arrière au ligament capsulaire. L'un est antérieur & fort oblique, & l'autre postérieur & presque droit. Le premier tient à l'empreinte du condyle externe du fémur. Il est large en cet endroit, & se rétrécit beaucoup, à mesure qu'il descend. Ce ligament se porte en devant, en dedans & en bas, & va gagner la partie antérieure & interne du tubercule, qui sépare les condyles du tibia. Le second est attaché près du condyle interne du fémur. Il se jette en arrière, en bas, & en dehors, & après avoir croisé le précédent derrière lequel

il paſſe, il ſe termine à l'échancrure qui ſe trouve entre les deux condyles du tibia. Ces deux ligamens s'entre-croiſent, quand on tourne la pointe du pied en dedans, & ils s'écartent l'un de l'autre, quand on la tourne en dehors. Leur uſage eſt de s'oppoſer au renverſement de la jambe de derrière en devant, & de borner ſon mouvement de rotation de dehors en dedans, pendant qu'ils favoriſent celui qui ſe fait de dedans en dehors.

Le cartilage qui recouvre la poulie & les condyles du fémur, celui qui encroûte la partie ſupérieure du tibia, & celui de la rotule, ont été décrits en parlant de ces os. Ceux qui ſont ſitués au dedans de l'articulation, portent le nom de ſemi-lunaires, eu égard à leur figure, qui reſſemble à un croiſſant. Ils ſont épais à leur bord externe par lequel ils tiennent à la face interne du ligament capſulaire, minces à leur bord interne, évidés dans le milieu, concaves ſupérieurement du côté du fémur, applatis du côté du tibia, & tiennent l'un à l'autre par un ligament étroit, long d'un pouce, plongé dans la graiſſe, & qui va de la partie antérieure de la convexité de l'un à celle de l'autre. On peut les diſtinguer par les noms d'interne & d'externe. Le premier eſt large en arrière & étroit en devant; & le ſecond eſt large en devant

& étroit en arrière, mais d'une manière moins ſenſible. Les extrémités du cartilage ſemi-lunaire interne ſont très-écartées, de manière qu'il forme une cavité alongée de devant en arrière. Celles de l'externe ſont rapprochées, & la cavité qu'il préſente eſt arrondie. Ces extrémités ſont pointues, minces & preſque ligamenteuſes. Elles tiennent au tubercule qui ſépare les condyles du tibia. Enfin, le cartilage ſemi-lunaire interne paroît plus fixe dans le lieu qu'il occupe, & l'externe plus lâche; ce qui lui permet de gliſſer de derriere en devant, & de devant en arrière.

L'articulation du genou peut exécuter deux mouvemens; ſavoir, celui de flexion & d'extenſion, & celui de la rotation de la jambe ſur ſon axe. Le premier dépend en partie des cavités pratiquées à la face ſupérieure des cartilages ſemi-lunaires, qui ſe meuvent ſur les condyles du fémur, & en partie des condyles du tibia, qui gliſſent ſur la face intérieure de ces cartilages, & qui changent de poſition ſuivant le degré auquel la jambe eſt étendue ou fléchie. Le ſecond ſuppoſe dans les condyles du tibia deux mouvemens différens. L'interne & le cartilage qui lui répond, tournent ſur le condyle interne du fémur comme ſur un pivot, & l'externe gliſſe ſur la face inférieure & plate

du cartilage ſemi-lunaire externe, de derrière en devant, quand on porte la pointe du pied en dedans, & de devant en arrière, quand on la porte en dehors. Ces mouvemens indiquent trois eſpèces d'articulations réunies en une; ſavoir, une ginglyme angulaire, qui a lieu dans la flexion & dans l'extenſion de la jambe; une arthrodie entre le cartilage ſemi-lunaire interne & le condyle voiſin du fémur, lorſqu'on porte la pointe du pied en dedans ou en dehors; & une diarthroſe planiforme entre la face inférieure du cartilage ſemi-lunaire externe, & le condyle voiſin du tibia, dans la même circonſtance.

### *Du Pied.*

Le pied termine l'extrémité inférieure. Il a une forme alongée, & préſente deux faces, une ſupérieure convexe, une inférieure concave; deux bords, un interne du côté du pouce, un externe du côté du petit doigt; & deux extrémités, une poſtérieure qui forme le talon, & une antérieure qui eſt faite par les doigts ou orteils. On y diſtingue trois parties qui répondent à celles de la main; une poſtérieure que l'on nomme le tarſe, une moyenne que l'on appelle le métatarſe, & une antérieure qui ſont les doigts.

## *Du Tarse.*

Le tarse est fait de sept os ; deux grands, connus sous le nom d'astragale & de calcanéum ; deux moyens, qui sont le scaphoïde & le cuboïde ; & trois petits appellés cunéiformes. Ils forment une voûte dont la convexité est supérieure, & la concavité est inférieure. L'astragale en est la partie la plus élevée ; & comme cet os s'articule avec la partie inférieure de la jambe, & qu'il porte le poids du corps en entier, ce poids se partage entre tous les os du tarse, & ensuite entre ceux du métatarse & ceux des doigts. La concavité de la voûte du tarse laisse à la partie inférieure du pied un espace, sous lequel les vaisseaux sanguins & les nerfs sont à l'abri de toute compression.

## *De l'Astragale.*

C'est le plus élevé des os du tarse. On le divise en corps & en tête. Le corps en est la partie postérieure. Il présente quatre faces qui sont articulaires & garnies de cartilages. L'une est supérieure, la seconde inférieure, & les deux autres interne & externe. La premiere est assez étendue ; elle représente une poulie, dont le bord externe est le plus large & le plus élevé, qui se porte plus en arrière

qu'en devant, & qui eſt reçu dans la concavité ſcaphoïde, formée par le tibia & par le péroné. La ſeconde face eſt concave; elle s'articule avec la partie antérieure du corps du calcanéum. Le bord qui la ſépare d'avec la premiere, eſt creuſé par une gouttière oblique de dedans en dehors, légérement cartilagineuſe, ſur laquelle gliſſe le tendon du long fléchiſſeur du pouce. Les deux autres ſont aſſez plates. Elles ſont revêtues d'un cartilage qui eſt continu avec celui de la face ſupérieure. Ce cartilage deſcend très-bas ſur l'externe, & beaucoup moins ſur celle qui eſt interne; la partie inférieure de cette dernière eſt garnie d'aſpérités ligamenteuſes.

La tête de l'aſtragale en fait la partie ſupérieure & interne. Elle eſt ſéparée de ſon corps par un rétréciſſement en manière de col, qui eſt plus marqué du côté inférieur & externe, que du côté ſupérieur & interne, & ſur lequel on voit pluſieurs impreſſions raboteuſes qui ſervent d'attache à des ligamens. La convexité qui la termine, eſt enduite de cartilage, & s'articule avec la face poſtérieure du ſcaphoïde. Elle eſt ſurmontée d'un rebord applati inférieurement, & qui préſente de ce côté une facette articulaire & cartilagineuſe, qui ſe joint à la petite apophyſe du calcanéum.

*Du Calcanéum.*

Cet os fait la partie la plus reculée du tarſe & du pied. Ses dimenſions excèdent celles du précédent. On le diviſe en corps & en deux apophyſes, une antérieure & externe fort groſſe, & l'autre ſupérieure & interne beaucoup plus petite.

Le corps du calcanéum eſt aſſez alongé de devant en arrière, & de haut en bas. On y voit ſix faces, une antérieure, une poſtérieure, une ſupérieure, une inférieure & deux latérales. La première ſeule eſt articulaire; elle eſt convexe, couverte de cartilage; & s'unit avec la partie inférieure du corps de l'aſtragale. La ſeconde eſt partagée en deux parties; une ſupérieure enduite d'une croûte légérement cartilagineuſe, & entourée d'une capſule membraneuſe, qui lui aſſujettit la face antérieure de la partie la plus inférieure du tendon d'Achille; & la ſeconde fort raboteuſe, ſur laquelle ce tendon vient s'implanter. La face ſupérieure préſente une convexité cylindrique de peu de largeur. L'inférieure, plus étendue, eſt couverte d'aſpérités ligamenteuſes. Elle ſe termine en arrière par deux tubéroſités, une interne plus groſſe, une externe qui l'eſt moins. Les deux faces latérales ſont les plus larges, ſurtout l'interne qui eſt fort enfoncée, &

qui fait partie de la concavité qui se remarque à la face inférieure du pied. L'externe offre inférieurement un tubercule oblique, derrière lequel se voit une coulisse cartilagineuse, pour le passage du muscle long péronier.

La grosse apophyse du calcanéum est continue à la partie externe de son corps. Elle en est séparée supérieurement par un enfoncement qui répond à la partie inférieure & externe du corps de l'astragale, & forme avec le col de cet os une concavité destinée à loger des graisses. La facette qui la termine est irrégulièrement concave. Elle est garnie de cartilage, & s'articule avec la face postérieure du cuboïde.

La petite apophyse s'élève de la partie supérieure & interne de cet os. Sa face inférieure ne contribue pas peu à former le grand enfoncement qu'il présente du côté interne. La supérieure est revêtue de cartilage, & s'articule avec la facette inférieure du rebord de la tête de l'astragale.

### *Du Scaphoïde.*

Le scaphoïde est situé au-devant de l'astragale, au bord interne du tarse & du pied. Il est en quelque sorte applati, & présente deux faces, une postérieure concave, une antérieure convexe, toutes

deux articulaires & garnies de cartilages, & un contour ovale. La face poſtérieure reçoit la tête de l'aſtragale. L'antérieure eſt reçue dans une ſorte de concavité qui eſt pratiquée à la partie poſtérieure des trois os cunéiformes. Elle eſt partagée en trois facettes, une interne plus grande, & deux autres plus petites. Le contour du ſcaphoïde eſt régulier du côté de la convexité du pied; mais, du côté de ſa concavité, il préſente intérieurement un tubercule raboteux & aſſez élevé, & extérieurement une facette cartilagineuſe qui s'articule avec une partie du cuboïde.

*Du Cuboïde.*

Celui-ci répond à la grande apophyſe du calcanéum. Il eſt ſitué au bord externe & à la partie antérieure du tarſe. On y voit ſix faces, une ſupérieure, une inférieure, une interne, une externe, une poſtérieure & une antérieure. La face ſupérieure eſt aſſez large. Elle fait partie de la convexité du pied. On n'y voit que quelques aſpérités ligamenteuſes. L'inférieure a beaucoup plus d'étendue. Elle eſt traverſée obliquement par un grand tubercule qui ſe porte de derrière en devant & de dehors en dedans, au devant duquel ſe voit une couliſſe cartilagineuſe pour le paſſage du tendon du muſcle long péronier. La face interne a

deux facettes cartilagineuſes pour l'articulation de cet os avec le contour du ſcaphoïde & avec la face externe du moyen os cunéiforme. L'externe eſt étroite & un peu raboteuſe. La poſtérieure, légérement convexe & articulaire, ſe joint avec la face antérieure de la groſſe apophyſe du calcanéum. Enfin, l'antérieure eſt cartilagineuſe & partagée en deux parties, qui s'articulent avec les extrémités poſtérieures du quatrieme & du cinquieme os du métatarſe.

### *Des Os Cunéiformes.*

Les os cunéiformes ſont placés au devant du ſcaphoïde. Ils ſont d'inégale groſſeur. Le premier, qui répond au bord interne du pied, eſt le plus conſidérable, & le ſecond eſt le plus petit. Leur figure eſt aſſez ſemblable à celle d'un coin; mais le premier eſt diſpoſé de façon que ſa baſe regarde la concavité du pied, au lieu que les deux autres ont leur baſe en haut, & leur tranchant en bas.

### *Du grand Os Cunéiforme.*

Le grand os cunéiforme eſt aſſez irrégulier. Sa baſe eſt arrondie & raboteuſe. Son bord tranchant eſt comme tors. On y diſtingue en outre quatre faces; une antérieure convexe, qui a la forme d'un croiſſant, & qui s'articule avec le pre-

mier os du métatarſe; une poſtérieure concave, en quelque ſorte triangulaire, qui porte ſur une partie de la face antérieure du ſcaphoïde, & qui s'articule avec elle; une interne très-étendue, convexe & garnie d'aſpérités; & une externe plate, ſur laquelle ſe voient ordinairement deux facettes inégales, cartilagineuſes & articulaires, dont la plus grande, qui eſt poſtérieure, s'unit au petit os cunéiforme, & la plus petite qui eſt antérieure, s'unit à la baſe du ſecond os du métatarſe.

### *Du petit Os Cunéiforme.*

Le petit os cunéiforme eſt ſitué au côté externe du grand. Outre ſa baſe & ſon tranchant, il a quatre facettes couvertes de cartilages & articulaires; une antérieure triangulaire & légérement concave, pour ſa jonction avec le ſecond os du métatarſe; une poſtérieure triangulaire auſſi & un peu concave, qui s'articule avec le ſcaphoïde; & deux autres, une interne & une externe, applaties, pour ſes connexions avec le grand & avec le moyen os cunéiformes.

### *Du moyen Os Cunéiforme.*

Le moyen os cunéiforme eſt le plus extérieur des trois. Il tient le milieu, pour la groſſeur, entre ceux dont il vient

d'être parlé. Sa base est en haut & son tranchant en bas. On y voit quatre facettes cartilagineuses & articulaires, une postérieure de forme triangulaire, un peu concave, qui appuie sur le scaphoïde; une antérieure, de même forme, légérement convexe, par laquelle il a des connexions avec le troisième os du métatarse, & deux autres, une interne & une externe, partagées chacune en deux, pour ses articulations avec le petit os cunéiforme & le cuboïde en arrière & avec les bases du second & du quatrième os du métatarse en devant.

Les os du tarse n'ont qu'une lame de substance compacte, au-dessous de laquelle se trouve de la substance celluleuse. Ils sont entiérement cartilagineux dans un enfant qui vient de naître, à l'exception de l'astragale & du calcanéum, au milieu desquels on trouve un noyau osseux de peu de volume. Peu après ils commencent à s'ossifier par la partie centrale, & prennent avec le tems la forme & la consistance que nous leur voyons. Le calcanéum seul porte en arrière une épiphyse qui comprend le lieu de l'insertion du tendon d'Achille, & celui sur lequel ce tendon pose à sa derniere extrémité. Cette épiphyse ne s'y réunit que lorsqu'on approche de l'âge adulte. Les connexions des os du tarse

ſont aſſez multipliées. Ils s'articulent les uns avec les autres, avec la partie poſtérieure des os du métatarſe & l'aſtragale avec la partie inférieure du tibia & du péroné. Cette dernière articulation eſt celle qui mérite le plus d'attention. Elle a deux ligamens latéraux qui naiſſent de la partie inférieure, & principalement du bord antérieur de chacune des deux malléoles, & un ligament capſulaire.

Le ligament interne eſt aſſez court & épais. Il marche obliquement de haut en bas, & de devant en arrière, & va ſe fixer à la partie ſupérieure & latérale interne de l'aſtragale, où il s'élargit beaucoup. Ses fibres antérieures ſont plus longues que les autres. On peut lui rapporter quelques filets ligamenteux qui naiſſent de la partie poſtérieure de la malléole interne, & qui vont preſque tranſverſalement à la partie ſupérieure de l'aſtragale. Il eſt couvert par un ligament large & épais qui naît de l'extrémité inférieure de la malléole, & qui, s'élargiſſant beaucoup par en bas, va s'attacher à la partie voiſine & interne de l'aſtragale, & enſuite à toute celle de la face interne du calcanéum. Ce dernier concourt ſans doute à affermir la jonction du pied avec la jambe ; mais ſon principal uſage paroît être de défendre & de protéger les tendons du jambier

poſtérieur, du long fléchiſſeur commun des orteils, & du long fléchiſſeur du pouce, & les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs qui vont au pied à leur paſſage ſous la voûte du calcanéum, & de former la couliſſe qui les y tranſmet.

Le ligament latéral externe de l'articulation de la jambe avec le pied, eſt plus long & plus épais que l'interne. Il eſt auſſi plus lâche. Ses attaches ſont preſque uniquement à la partie antérieure de la malléole externe, d'où il deſcend en arriere pour ſe fixer à la partie latérale externe & ſupérieure du calcanéum. Il a auſſi un trouſſeau très épais de fibres, qui, de la partie interne de la malléole externe, vont preſque tranſverſalement s'attacher à la partie poſtérieure de l'aſtragale.

Le ligament dont il vient d'être parlé, eſt couvert par un autre, qui eſt plutôt deſtiné à contenir les tendons du pied, qu'à en affermir la jointure, & qui pourtant peut contribuer à cet uſage. C'eſt celui que l'on nomme le ligament annulaire du pied. Il eſt fourchu à ſa partie ſupérieure & ſimple à l'inférieure. Celle-ci tient à la partie externe de la groſſe apophyſe du calcanéum. Le ligament dont elle eſt l'origine, monte en s'élargiſſant ſur la convexité du pied, & s'y diviſe en deux branches, une qui ſe

porte à la partie inférieure du tibia, où elle eſt en quelque ſorte continue avec un autre ligament d'un pouce environ de largeur, tendu tranſverſalement à la partie antérieure inférieure de la jambe, entre le tibia & le péroné, au-deſſus des malléoles, & qui eſt connu ſous le nom de ligament annulaire de la jambe; l'autre, qui deſcend en dedans, & qui ſe fixent à la partie interne de la tête de l'aſtragale, & à la partie voiſine du ſcaphoïde.

Le ligament capſulaire de l'articulation de la jambe & du pied, eſt attaché d'une part au tibia & au péroné, & de l'autre à tout le contour de la face ſupérieure & des deux faces latérales de l'aſtragale. Il eſt lâche, & renferme intérieurement des graiſſes rougeâtres qui ſoutiennent les glandes ſynoviales. Cétte articulation eſt une ginglyme angulaire, & ne permet d'autres mouvemens que ceux de flexion & d'extenſion.

Celle qui unit l'aſtragale au ſcaphoïde, offre une petite tête qui eſt reçue dans une cavité ſuperficielle, & peut être rangée ſous la claſſe des arthrodies. Elle eſt aſſez peu ſerrée pour permettre, concurremment avec la jonction du calcanéum & du ſcaphoïde, qui eſt fort lâche auſſi, des mouvemens très-marqués, au moyen deſquels la pointe du

pied ſe porte un peu en dedans & en dehors, mais ſur-tout en haut & en bas. Les autres articulations des os du tarſe, ſoit entr'eux, ſoit avec les parties poſtérieures des baſes des os du métatarſe, ne ſont que des diarthroſes planiformes, qui ont peu de mobilité, eu égard à la force & à la tenſion des ligamens qui les entourent. Ces ligamens ſont fort multipliés. On ne voit rien de bien organiſé dans ceux qui embraſſent l'articulation du calcanéum avec l'aſtragale; mais ceux qui uniſſent le premier de ces os avec le cuboïde & avec le ſcaphoïde ſont très-forts. Il y en a un qui, du bas de la grande apophyſe, ſe porte à la partie poſtérieure de l'éminence oblique de la face inférieure du cuboïde; puis on en voit pluſieurs autres, qui, de la partie ſupérieure, externe & inférieure de cette même apophyſe, vont aux parties voiſines du cuboïde, & un troiſième inférieur & interne, attaché d'une part au bord antérieur de la petite apophyſe, & de l'autre au bas du ſcaphoïde, au-deſſous & derrière ſa tubéroſité.

La jointure de la partie antérieure du ſcaphoïde avec le grand os cunéiforme, eſt fortifiée de pluſieurs faiſceaux ligamenteux, parmi leſquels celui qui répond à la partie inférieure de ces deux os, eſt le plus remarquable. Il tient en arrière

à

à la grande tubérosité du premier, & en devant à celle du second. Ce ligament qui est fort épais, ne le cede en rien, si ce n'est par sa longueur, à celui qui va de la grande apophyse du calcanéum à la partie postérieure & inférieure du cuboïde.

La partie inférieure & externe du scaphoïde, & celle du premier os cunéiforme, donne naissance à des fibres ligamenteuses très-fortes, qui se portent de dedans en dehors, & de derriere en devant, dont les premieres sont longues, & dans une direction presque longitudinale, & les autres plus courtes & situées en travers, lesquelles se terminent à la partie inférieure de la base ou de la partie postérieure du troisieme os du métatarse. Ces deux derniers os, & les deux qui les avoisinent, reçoivent encore une substance ligamenteuse fort épaisse, qui va de l'éminence oblique du cuboïde, à la partie inférieure de la base des quatre derniers os du métatarse, & qui forme une espece de gaîne dans laquelle le tendon du muscle long péronier est renfermé.

Enfin, il y a un grand nombre de ligamens qui unissent les os cunéiformes entr'eux, & qui les joignent au cuboïde & aux os du métatarse. On en voit aussi venir de la partie antérieure du c boïde,

lesquels entourent son articulation avec les deux derniers os du métatarse ; mais ils n'ont rien de particulier, si ce n'est qu'ils sont très-serrés en comparaison des autres.

### *Du Métatarse.*

Le métatarse est situé entre le tarse & les doigts ou orteils. Il représente une grille inclinée comme le métacarpe. On y distingue deux faces, une supérieure convexe, une inférieure concave ; deux bords, un interne du côté du pouce, & que l'on appelle le grand bord, & un externe du côté du petit orteil, que l'on appelle le petit bord ; & deux extrémités, une postérieure qui est tournée vers le tarse, & une antérieure qui l'est vers les doigts. Les os qui le composent sont au nombre de cinq. On les désigne par les noms de premier, second, troisieme, &c. en commençant par celui qui regarde le pouce. La forme en est à-peu-près la même. Ils sont alongés & peuvent être divisés en base, en partie moyenne & en tête. Leur base est en arriere ; c'est la partie la plus épaisse de ces os. Elle est garnie de facettes cartilagineuses pour leur articulation avec les os du tarse, & pour celles qu'ils ont entr'eux. Leur partie moyenne est prismatique & triangulaire. Elle présente trois faces, une su-

périeure étroite & cylindrique, & deux inférieures, larges, applaties, une interne, l'autre externe, séparées par autant d'angles, deux supérieurs mousses, & un inférieur beaucoup plus élevé, qui est en dehors. Enfin les têtes des os du métatarse ont leur convexité tournée en bas, du côté de la plante du pied. Elles sont applaties sur les parties latérales où se voient de petites tubérosités ligamenteuses, une de chaque côté.

*Du premier Os du Métatarse.*

Le premier os du métatarse est plus court que les autres ; il est aussi beaucoup plus gros. Sa base est remarquable par une facette articulaire légérement convexe, qui a la forme d'un croissant dont les extrémités regardent la face supérieure & la face inférieure du pied, & qui répond à la facette antérieure du grand os cunéiforme, & par une grosse tubérosité vers son extrémité inférieure, à laquelle vient se terminer le tendon du muscle long péronier. On y voit aussi quelquefois en dehors, une facette cartilagineuse de peu d'étendue par son articulation avec la base de l'os du métatarse voisin. La tête en est fort grosse. Elle est creusée inférieurement de deux gouttieres qui reçoivent deux os sésamoïdes.

### *Du ſecond Os du Métatarſe.*

Celui-ci eſt le plus long de tous. Sa baſe eſt coupée obliquement de dedans en dehors, & de devant en arriere. Elle a trois facettes articulaires, une qui s'unit au petit os cunéiforme, & deux autres, une interne & une externe, pour ſa jonction avec le ſecond & avec le troiſieme os du métatarſe.

### *Du troiſieme & du quatrieme Os du Métatarſe.*

Ils different peu du ſecond, & ſe reſſemblent beaucoup entr'eux. Leur baſe, taillée obliquement, offre auſſi trois facettes, une en arriere pour leur jonction avec le moyen os cunéiforme, & avec la face antérieure du cuboïde, & deux latérales, par leſquelles le troiſieme s'unit au ſecond & au quatrieme, & le quatrieme au troiſieme & au cinquieme.

### *Du cinquieme Os du Métatarſe.*

La baſe du dernier os du métatarſe le diſtingue des autres. Elle eſt épaiſſe, coupée plus obliquement, ne préſente que deux facettes articulaires ; une en arriere qui eſt ſupportée par le cuboïde, & une en dedans pour ſa connexion avec le quatrieme os, & ſe termine en dehors & en arriere par une tubéroſité très-

alongée, à laquelle vient se fixer le tendon du moyen péronier.

La structure des os du métatarse n'offre rien de particulier. Leurs extrémités, encore cartilagineuses dans un enfant qui vient de naître, se changent en épiphyses qui ne s'unissent que fort tard à leur partie moyenne, & dont les traces paroissent encore dans un âge avancé. Ils s'articulent par leurs bases avec les os du tarse, & les uns avec les autres, & par leurs têtes avec les premieres phalanges des orteils. Leurs connexions postérieures se font par diarthroses planiformes. Elles sont affermies par des ligamens serrés, dont il a déjà été fait mention en parlant du tarse. Ceux qui attachent la base de l'un à celle de l'autre, ne méritent pas de description particuliere. Ils sont aidés par un grand ligament transversal qui tient à la partie inférieure de leur tête, & au-dessus duquel passent les tendons des muscles inter-osseux, pendant que ceux des muscles lombricaux & fléchisseurs communs des orteils, passent au-dessous. Les connexions antérieures des os du métatarse seront exposées ci-après. L'usage de ces os est de concourir à la formation du pied.

*Des Doigts ou Orteils.*

Les doigts ou orteils sont la derniere

partie du pied & de l'extrémité inférieure. Ils sont au nombre de cinq. On les désigne par les noms de premier, second, troisieme, &c. Le premier se nomme encore le pouce ou le gros orteil, & le dernier s'appelle le petit orteil. Chacun est composé de trois os ou phalanges, excepté le premier qui n'en a que deux. Ces phalanges se distinguent par les noms de premiere, seconde & troisieme. Elles ont la même disposition & la même figure que les phalanges des doigts de la main, mais elles sont beaucoup plus petites. Il arrive souvent que les secondes, qui sont très-courtes; s'unissent aux premieres, & sur-tout aux troisiemes, ce qui vient de l'espece d'immobilité où les parties du pied sont tenues par la chaussure.

On ne trouve au dedans des phalanges des doigts du pied que de la substance compacte & de la substance celluleuse. Elles sont cartilagineuses à leurs extrémités dans les enfans. Les cartilages qui les terminent alors, deviennent, avec le temps, des épiphyses, qui se réunissent enfin à leur partie moyenne. Leurs articulations avec les têtes des os du métatarse sont de véritables arthrodies qui permettent des mouvemens en tous sens, & particuliérement ceux de flexion, d'ex-

tenſion, d'adduction & d'abduction, & qui ſont affermies par des ligamens orbiculaires. Celles des premieres avec les baſes des ſecondes, & de celles-ci avec les baſes des troiſiemes, ſont des ginglymes angulaires. On y trouve un ligament capſulaire & des ligamens latéraux, qui empêchent qu'il ne puiſſe s'y exécuter d'autres mouvemens que ceux de flexion & d'extenſion. Enfin il regne le long de la face inférieure des deux premieres, une gaîne ligamenteuſe deſtinée à contenir les tendons des muſcles fléchiſſeurs communs des doigts, & ſemblable à celle qui ſe voit à la partie interne des doigts de la main.

*Des Os Séſamoïdes.*

J'ai dit, en parlant du premier os du métacarpe, & enſuite de celui du métatarſe, que leur tête préſentoit deux gouttieres creuſées vers le dedans de la main, & vers la face inférieure du pied, deſtinées à recevoir les os ſéſamoïdes qui ſe trouvent dans leur articulation avec la premiere phalange du pouce, ce qui feroit huit os de cet eſpece, deux à chaque main & autant à chaque pied. Mais le nombre en eſt plus conſidérable. On en rencontre aſſez ſouvent au côté interne de l'articulation du ſecond os du métacarpe avec la premiere phalange du

doigt indicateur. Le côté externe de la jonction du dernier os du métacarpe avec la premiere phalange du petit doigt, en contient quelquefois un autre. Il y en a un en arriere sur chacun des deux condyles du fémur, près la partie la plus reculée de ces éminences. Le tendon du long péronier renferme un os de cette espece, à l'endroit où il passe sous l'éminence oblique du cuboïde. Celui du jambier postérieur en a un à sa derniere extrémité, & près de son insertion à la partie inférieure de la tubérosité du scaphoïde. Enfin on en voit quelquefois un dernier à l'extrémité de l'apophyse transverse de la premiere vertebre des lombes, lequel est reçu dans une sinuosité particuliere de cette apophyse.

Leur figure, quoique plus ou moins alongée, &, pour le plus souvent, différente dans chacun d'eux, a été comparée à celle d'un grain de sésame dont ils ont emprunté le nom. On y distingue toujours une face convexe & légérement raboteuse, & une autre élevée dans son milieu, applatie sur ses bords, assez semblable à la face postérieure de la rotule, garnie de cartilage comme elle, & qui est véritablement articulaire. Ils sont renfermés dans l'épaisseur des tendons, & se trouvent le plus souvent aux endroits où ces organes sont exposés aux

frottemens & à des pressions fortes & souvent répetées. Ces os n'existent pas dans un enfant qui vient de naître ; ils se développent peu-à-peu, en commençant par avoir une consistance cartilagineuse, qu'ils conservent ordinairement jusqu'à l'âge adulte.

On pourroit croire qu'ils sont formés accidentellement, & qu'ils n'entrent point dans les vues de la nature. Peut-être cependant ont-ils quelque utilité, comme, par exemple, d'éloigner les tendons, dans l'épaisseur desquels ils se trouvent, du centre des articulations que ces tendons doivent mouvoir, & d'augmenter ainsi la force des muscles auxquels ils appartiennent. Peut-être aussi ceux que l'on trouve dans la jointure des premiers os du métacarpe & du métatarse avec la premiere phalange du pouce de la main & du pied, forment-ils une gouttiere, le long de laquelle les tendons fléchisseurs de ces doigts vont à leur destination, sans être exposés à aucune pression.

---

# DE LA MYOLOGIE.

## DES MUSCLES EN GÉNÉRAL.

LES muſcles ſont des maſſes fibreuſes, rouges, mollaſſes, ſuſceptibles de contraction & de relâchement, répandues dans toutes les parties de la machine animale, & deſquelles dépendent la plupart des mouvemens qui s'y exécutent. On en diſtingue de deux ſortes. Les premiers ſont ſolides & pleins. Ils ont pour l'ordinaire une forme oblongue, & s'étendent d'une partie à l'autre. Les ſeconds ſont creux. Les fibres dont ils ſont compoſés ſont courbées ſur elles mêmes, & ſe rejoignent par leurs extrémités, ou plutôt elles n'ont ni commencement ni fin. Les muſcles pleins ſont plus épais à leur partie moyenne, qu'on en appelle le corps, qu'à leurs extrémités, que l'on déſigne, ſouvent mal à-propos, ſous les noms de tête & de queue, de partie ſupérieure & inférieure, de point fixe & de point mobile, d'origine & d'inſertion. Ces extrémités, fibreuſes auſſi, ſont or-

dinairement de consistance plus ferme, & de couleur blanche & resplendissante. On leur donne le nom de tendons, lorsqu'elles ont la forme d'une corde, & celui d'aponévroses, lorsqu'elles sont étendues en maniere de toile. Il y a beaucoup de muscles qui ont des parties tendineuses & des parties aponévrotiques ailleurs qu'à leurs extrémités, & d'autres qui n'en ont point de sensibles, & qui paroissent entiérement charnus.

Les fibres dont le corps des muscles est formé, sont appelées fibres charnues ou fibres motrices. Elles sont disposées en maniere de faisceaux que l'œil distingue aisément. Mais ces faisceaux se divisent en d'autres plus petits, & ceux-ci en de plus petits encore, sans qu'il soit possible d'arriver aux dernieres fibres qui entrent dans leur composition. Les plus petites que l'on puisse appercevoir, paroissent plissées sur leur longueur, & disposées en maniere de zigzags. On ne sait quelle en est la nature. Quelques-uns les croient solides, d'autres pensent qu'elles sont creuses. Ceux-ci veulent que la cavité qu'elles contiennent, ne soit pas interrompue; d'autres, qu'elle soit partagée en plusieurs loges qui communiquent ensemble. Il y en a qui disent qu'elle est remplie d'une espece de duvet: en un mot, il y a presqu'autant de sen-

timens ſur les fibres élémentaires des muſcles, qu'il y a de perſonnes qui s'en ſont occupées.

Quoiqu'il en ſoit, ces fibres ſont toutes environnées d'un tiſſu cellulaire fort fin, & renfermées comme dans une eſpece de gaîne. Ce tiſſu n'eſt pas ſenſible entre les plus petites, mais il le devient entre celles qui ſuivent, & plus encore entre les faiſceaux qui réſultent de leur réunion. Il eſt manifeſtement la continuation de celui qui eſt répandu par tout le corps. Comme lui, il ſe remplit de graiſſe dans les perſonnes qui ont de l'embonpoint, & quelquefois en aſſez grande abondance, pour que la partie fibreuſe des muſcles en ſoit, pour ainſi dire, ſuffoquée. La ſéroſité dont l'infiltration produit l'anaſarque, s'y introduit auſſi. Enfin, on le trouve diſtendu par l'air dans les animaux que l'on tue pour l'uſage de nos tables, & que l'on a coutume de ſouffler après les avoir ſaignés, pour rendre leur viande plus légere. Ce tiſſu, après avoir ſéparé les élémens des muſcles, paroît ſe répandre ſur leur ſurface, & former ſur chacun d'eux une ſorte d'enveloppe, que l'on a priſe pour une membrane qui leur étoit particuliere, & que l'on a nommée la membrane commune des muſcles.

La chair des muſcles eſt parſemée d'arteres, de veines de vaiſſeaux lym-

phatiques & de nerfs. Les arteres y ſont fort nombreuſes. Elles entrent par pluſieurs troncs dans ceux qui ont une certaine étendue. On voit une partie de leurs rameaux ramper à la ſurface de ces organes, au deſſous de la membrane, ou plutôt de la couche de tiſſu cellulaire dont ils ſont couverts, & l'autre partie s'introduire dans leur intérieur, & ſe partager en un grand nombre de ramifications. Ce ſont elles, ainſi que les veines, qui donnent aux muſcles la couleur rouge que nous leur voyons; car cette couleur diſparoît en ceux dans les arteres de qui l'on a fait paſſer une grande quantité d'eau pour les laver, ou que l'on a tenus long-temps en macération. Comme les muſcles bien injectés non-ſeulement ſe teignent en rouge, mais ſe changent en une maſſe de la nature de l'injection dont on s'eſt ſervi, on a penſé que les arteres ſe terminoient dans la cavité de leurs fibres motrices. Mais il y a apparence que cet effet eſt dû à l'extravaſion qui ſe fait de la ſubſtance injectée dans le tiſſu cellulaire dont elles ſont environnées.

Les veines des muſcles ne ſont pas moins nombreuſes que les arteres; elles ont la même marche & les mêmes diſtributions. Seulement on remarque qu'elles ſont un peu plus groſſes. Sans doute

il y a aussi des vaisseaux lymphatiques : on sait que ce genre de vaisseaux a son origine dans le tissu cellulaire, & ce tissu est ici fort abondant. D'ailleurs, il y a des parties charnues, telles que le cœur, où ces vaisseaux ont été apperçus par de fort habiles gens, & l'on voit souvent arriver des écoulemens lymphatiques à la suite de plaies qui intéressent les extrémités ; & ces écoulemens, qui sont certainement formés par des vaisseaux de l'espece de ceux dont il s'agit, prouvent, en quelque sorte, qu'il y en a de répandus dans les muscles qui font la plus grande partie de l'épaisseur de nos membres. Les nerfs des muscles sont plus évidens. Ils sont, pour l'ordinaire, fort gros, & y entrent par plusieurs troncs. On les voit s'y distribuer à la maniere des arteres & des veines, sans qu'il soit possible de les suivre jusqu'à leurs dernieres ramifications. Le nombre en est si considérable, que quelques-uns ont pensé que le tissu cellulaire & filamenteux qui unit les fibres charnues, en étoit principalement formé.

La structure des tendons & des aponévroses differe peu de celle de la chair des muscles : on y découvre également des fibres disposées en maniere de zigzags, séparées par des productions celluleuses, & parsemées de vaisseaux sanguins ; &

ſans doute il y a auſſi des vaiſſeaux lymphatiques & des nerfs. Cependant il faut convenir que les vaiſſeaux y ſont moins nombreux, & qu'on ne peut ſuivre les nerfs juſques dans leur intérieur. On ne ſait ſi leurs fibres ſont la continuation de celles qui ſont connues ſous le nom de motrices, ou ſi elles ſont d'une nature différente. Pluſieurs, tant anciens que modernes, ont embraſſé la premiere de ces deux opinions; d'autres ſoutiennent la ſeconde. Il eſt difficile de ſe décider ſur une choſe de cette nature; cependant, ſi on fait attention que les fibres tendineuſes ne ſont point irritables, qu'elles n'éprouvent point de contractions, qu'elles ne paroiſſent preſque point différentes de celles qui conſtituent les ligamens, & qu'elles dégénerent quelquefois en un tiſſu vraiment celluleux, on ſera tenté de croire qu'elles différent eſſentiellement de celles qui ſont charnues, & qu'elles n'y ſont que collées à leurs extrémités.

L'arrangement des fibres motrices & des fibres tendineuſes n'eſt pas le même dans tous les muſcles. Il y en a chez qui elles ſont diſpoſées parallélement les unes aux autres; tels ſont les muſcles pl[illegible]s du bas-ventre, le couturier, &c. & d'autres chez qui les fibres motrices ont une direction oblique par rapport à

celle de leurs tendons, comme les muscles jumeaux, le demi-nerveux & le demi-tendineux. En quelques-uns les fibres de toute espece sont disposées en maniere de rayons, comme cela se voit aux muscles de la mâchoire, connus sous le nom de crotaphytes, & en d'autres elles se rapprochent vers une des extrémités, pendant qu'elles sont plus ou moins écartées à l'extrémité opposée. Enfin, on voit des muscles aux deux extrémités desquels les fibres se rapprochent, après avoir été écartées à leur partie moyenne. Cet arrangement différent des fibres, a fait diviser les muscles en simples & en composés. Les simples sont ceux en qui l'on ne trouve qu'un seul ordre de fibres & deux extrémités, & les composés sont ceux qui ont deux ou plusieurs ordres de fibres, & qui présentent plusieurs extrémités, deux ou trois supérieures & une inférieure, comme les biceps & les triceps, tant du bras que de la jambe; une supérieure, & deux ou plusieurs inférieures, comme le radial externe & le muscle grand dentelé. Parmi ces derniers, il y en a que l'on appelle muscles penniformes, parce que leurs fibres tombent obliquement sur les côtés d'un tendon qui traverse leur longueur, comme les barbes d'une plume sur la tige qui leur est commune.

Les noms que l'on donne aux muſcles ſont très-différens. Ils ſe tirent de leurs uſages, de leur ſituation, de la partie qu'ils occupent, de leur figure, de leur origine & de leur inſertion ſeule; de la partie à laquelle ils appartiennent, du nombre de leurs ventres, de leurs têtes & de leurs queues, de leur grandeur, ou enfin de quelqu'une de leurs propriétés. Les adducteurs, les abducteurs, les releveurs, les abaiſſeurs, les *opponens*, les ſphincters, ſont ainſi nommés par rapport à leurs uſages. Ceux que l'on appelle antérieurs, poſtérieurs, internes, externes, profonds, ſublimes & autres, empruntent leurs noms de leur ſituation. La partie qu'ils occupent en a fait appeler quelques-uns anconnés, brachiaux, buccinateurs, cervicaux, &c. Les noms de deltoïdes, de lombricaux, d'orbiculaires, de trapeze, viennent de leur figure. Ceux d'aryténoïdiens, d'hyogloſſes, de coraco-brachiaux, de leur origine & de leur inſertion. Leur origine & la partie à laquelle ils appartiennent, en ont fait appeler quelques-uns palatins, ſtylo pharyngiens; l'origine ſeule a fait donner aux péroniers, aux ptérigoïdiens, aux zigomatiques, les noms ſous leſquels on les déſigne. Ceux d'épineux & de demi-épineux viennent de l'inſertion ſeule; ceux de coccigiens & de pectoraux, de

la partie à laquelle ils appartiennent, ceux de biceps, de triceps, du nombre de ventres, de têtes & de queues que l'on y remarque; ceux de circonflexes & d'obliques, de la maniere dont ils s'étendent d'une partie à l'autre; ceux de grêles, de longs, de larges, de grands, de petits, de leur grandeur: enfin, quelques propriétés particulieres à certains muscles, ont fait appeler complexus ceux dont la contexture est compliquée; jumeaux, ceux qui sont semblables; azigos, un muscle que l'on a cru long-temps être seul, &c. &c. Il y a aussi des muscles qui reçoivent des surnoms relatifs à leur grandeur, à leur figure, à leur marche, à leur nombre, à leur usage, &c. tels que ceux d'externes, d'inférieurs, de courts, de longs, de quarrés, de grêles, de descendans, d'obliques, de transverses, de premier, de second, troisieme, &c. d'adducteurs, d'abducteurs. Quelques-uns enfin portent avec leur nom celui de la partie à laquelle ils appartiennent, comme les muscles droits du bas-ventre, de la cuisse, de la tête, du cou, & celui du lieu auquel ils sont situés, comme les muscles biceps du bras, du cou, de la tête, &c.

L'action des muscles consiste dans leur contraction & dans leur relâchement. Leur contraction les rend plus courts,

ou tend à les rendre tels, & les fait mouvoir ou retenir les parties auxquelles ils s'attachent. Leur relâchement les fait revenir à l'état où ils étoient avant de se contracter. Lorsque les parties auxquelles ils appartiennent, ont de la pesanteur, & qu'elles sont situées de maniere à pouvoir obéir à cette forcel, elles éprouvent un mouvement réel, & tels que celui qui résulteroit de la contraction de quelques muscles. C'est ce qu'on voit arriver à la tête qui est retenue dans sa situation par le muscle sterno-cléïdomastoïdien, & par les splénius, complexus & autres extenseurs, & qui se porte dans le sens de la flexion, lorsqu'ils viennent à se relâcher. La même chose arrive au bras quand il a été éloigné du corps par l'action du deltoïde & du sus-épineux, & qu'il n'est pas soutenu. Si ces muscles cessent de se contracter, il tombe par degrés, & se rapproche du corps. Les fibres charnues ou motrices sont seules susceptibles de se contracter & de se relâcher. Celles qui sont tendineuses, n'ont aucune action par elles-mêmes; ce sont des cordes au moyen desquelles les premieres exercent leur action sur la partie qu'elles doivent mouvoir.

Les mouvemens opérés par les muscles, sont de trois especes. Les uns sont volontaires, les autres involontaires, &

les derniers mixtes. Les mouvemens volontaires ſont ceux qui dépendent de la volonté & qui lui ſont ſubordonnés, tels que ceux qui s'exercent dans preſque toutes les parties du corps. Les involontaires ne dépendent point de la volonté. Ils s'exécutent ſans que nous le ſachions, & ſans que nous puiſſions nous y oppoſer, ni les traverſer : ceux du cœur, des arteres & des veines, & ceux de l'eſtomac & des inteſtins ſont de ce genre. Enfin les mouvemens mixtes ſont en partie indépendans de la volonté, & lui ſont en partie ſubordonnés, comme ceux de la reſpiration, qui ſe ſuccèdent ſans que nous le ſachions & que nous y prenions garde, mais qu'il eſt poſſible d'accélérer, de retarder, & même de ſuſpendre pendant quelque temps à ſon gré. La cauſe qui opere ces mouvemens eſt abſolument inconnue : on ſait cependant qu'elle réſide dans le cerveau & dans les nerfs ; car, lorſqu'une de ces parties eſt privée de ſes fonctions, les muſcles ne peuvent plus exercer les leurs.

Il eſt fort difficile de claſſer les muſcles. On a preſque toujours ſuivi dans leur dénombrement, l'idée que l'on s'étoit formée de leurs uſages. Ceux que l'on a cru ſervir aux mêmes parties, ont été rangés enſemble. Ainſi on a dit : les muſcles du bas-ventre, ceux de l'épaule,

du bras, de l'avant-bras, du poignet, &c. Mais cette méthode eſt vicieuſe, en ce qu'elle borne & reſtreint les uſages des muſcles, & qu'elle ne permet pas d'embraſſer d'un coup-d'œil tous ceux auxquels ils ſont deſtinés. Par exemple, le biceps brachial, un de ceux qui meuvent l'avant-bras, peut auſſi mouvoir le bras ſur l'avant-bras, le bras ſur l'épaule, l'épaule ſur le bras, & le radius ſur le cubitus. Le biceps crural, l'un des fléchiſſeurs de la jambe ſur la cuiſſe, peut auſſi fléchir la cuiſſe ſur la jambe, la porter en arriere ſur le baſſin, renverſer le baſſin ſur la cuiſſe, &c. Il vaut donc beaucoup mieux ne ſuivre, dans la diſtribution des muſcles, d'autre ordre que celui que la nature preſcrit, & les décrire les uns après les autres, à meſure qu'ils ſe préſentent, ainſi que l'a fait Albinus dans ſon excellente Hiſtoire des muſcles. Mais pour cela, il faut ſuppoſer que le corps eſt diviſé en un certain nombre de régions. Celles qui ſont admiſes par le célebre anatomiſte dont on vient de parler, ſont trop nombreuſes. Pour rendre la connoiſſance des muſcles plus facile, on peut les réduire à vingt-ſix, qui ſont, la partie antérieure du bas-ventre; les parties antérieures & latérales du tronc; la partie poſtérieure du tronc; le tour

de la tête de l'humérus ; la partie antérieure & la partie postérieure du bras, la face interne & la face externe de l'avant-bras ; le dedans & le dehors de la main ; les fesses, la face externe, la partie antérieure, la partie interne, la partie postérieure de la cuisse ; la partie antérieure & la partie postérieure de la jambe ; la face supérieure & la face inférieure du pied ; la partie antérieure du cou ; le voisinage de l'articulation de la mâchoire inférieure ; la partie postérieure du cou ; la partie antérieure, les parties latérales & la partie postérieure de l'épine, & le contour de la cavité de la poitrine.

---

## DES MUSCLES EN PARTICULIER.

### *Des Muscles situés à la partie antérieure du bas-ventre.*

---

LES muscles situés à la partie antérieure du bas-ventre, sont ceux que l'on nomme communément les muscles du bas-ventre. Ils sont au nombre de dix, cinq de chaque côté ; savoir, deux grands obliques, obliques descendans ou obliques externes ; deux petits obli-

ques, obliques aſcendans ou obliques internes; deux tranſverſes, deux muſcles droits, & deux pyramidaux. Les ſix premiers ſont larges, charnus en arriere, & aponévrotiques en devant. Ils ſe réuniſſent à la partie antérieure & moyenne du ventre, vers une ligne qui s'étend de la partie inférieure du ſternum à la partie ſupérieure du pubis; ce qui diſtingue ceux du côté droit d'avec ceux du côté gauche. C'eſt ce que l'on appelle la ligne blanche. Cette ligne eſt formée de l'entrelachement des fibres tendineuſes ou aponévrotiques des ſix muſcles dont il vient d'être parlé. On la trouve percée à ſa partie moyenne d'une ouverture aſſez large dans le fœtus, en qui elle laiſſe paſſer les vaiſſeaux ombilicaux. Cette ouverture ſe rétrécit peu après la naiſſance, pour diſparoître enfin tout-à-fait. On la connoît ſous le nom d'anneau ombilical. Elle permet quelquefois à des portions d'inteſtin ou d'épiploon de ſortir du ventre, & donne lieu à des hernies, que l'on appelle ombilicales ou exomphales. Cependant ces ſortes de tumeurs arrivent pour le plus ſouvent au voiſinage de l'ombilic, & ſont faites par l'exténuation & l'amincíſſement des aponévroſes qui conſtituent la ligne blanche. La portion de cette ligne qui eſt ſupérieure à l'ombilic,

eſt aſſez large ; celle qui lui eſt inférieure, eſt beaucoup plus étroite. Les quatre autres muſcles du bas-ventre qui reſtent, ſavoir, les muſcles droits & les pyramidaux ont une forme alongée. Les premiers ſont très-longs, & les autres fort petits.

*De l'Oblique externe.*

L'oblique externe eſt le plus extérieur & le plus large des muſcles du bas-ventre. Il eſt étendu ſur ſes parties latérales & antérieures, depuis les huit & quelquefois les neuf dernieres côtes, juſqu'à la partie antérieure & ſupérieure du baſſin, & depuis la région des lombes, juſqu'à la ligne blanche. Ses attaches aux côtes ſe font par huit ou neuf languettes charnues, continues par leurs bords voiſins, anguleuſes, & ſéparées les unes des autres à leurs extrémités, & terminées par des fibres tendineuſes, leſquelles s'entre-croiſent en maniere de digitations ; les cinq ſupérieures avec des languettes ſemblables, appartenant à un muſcle nommé grand dentelé, & les trois ou quatre inférieures, avec celles d'un autre muſcle, que l'on appelle le grand dorſal. Ces languettes ſont d'inégales largeur & longueur. La premiere, la ſeconde & la derniere ſont plus larges que les autres. La premiere eſt la plus courte ;

courte ; celles qui ſuivent deviennent de plus en plus longues, juſqu'à la cinquième incluſivement. Les trois autres diminuent d'une manière ſenſible. Si on en excepté la derniere, elles ſe fixent aux côtes par deux portions, une antérieure & ſupérieure, courte, dont les fibres tendineuſes ont fort peu de longueur, & une poſtérieure plus longue, terminée par un tendon de plus d'un pouce. La premiere tient à la face externe des côtes, le long d'une ligne oblique de derriere en devant, & de haut en bas, à laquelle ſe fixent également les languettes du grand dentelé, & celles du grand dorſal ; & les ſecondes, au bord inférieur des mêmes côtes, auxquelles elles ſe portent, en s'enfonçant profondément au-deſſous des muſcles que je viens de nommer.

De toutes ces attaches, les fibres du grand oblique deſcendent en devant, avec une obliquité différente. Les premières s'éloignent moins de la direction tranſverſale que les autres. Celles-ci ſont de plus en plus obliques. Les inférieures approchent de la perpendiculaire. Les premieres & les ſecondes dégénèrent bientôt en une large aponévroſe, qui ſe termine preſque en entier à la ligne blanche, mais dont la partie inférieure. après s'être attachée au pubis, paſſe,

ſans tenir à rien, au devant des muſcles pſoas & iliaque interne, & des vaiſſeaux cruraux, juſqu'à l'épine antérieure & ſupérieure de l'os des iles, où elle finit.

La partie de cette aponévroſe qui aboutit au pubis, ſe diviſe, à un pouce & demi au-deſſus de cet os, en deux bandelettes, une antérieure, ſupérieure & interne, l'autre inférieure, poſtérieure & externe, dont l'écartement forme une ouverture oblique, qui deſcend de dehors en dedans & en devant, de plus d'un pouce de long, plus large en haut qu'en bas, & qui donne paſſage aux vaiſſeaux ſpermatiques, & au muſcle crémaſter dans l'homme, & au ligament rond de la matrice dans la femme. Elle permet auſſi quelquefois aux viſcères contenus dans le bas-ventre, de ſe déplacer & de former une hernie qui l'on appelle inguinale, parce qu'elle ſe fait près de l'aine. C'eſt l'anneau des muſcles du bas-ventre, & pour parler plus exactement, l'anneau du grand oblique. Les bandelettes dont elle eſt compoſée, portent le nom de piliers de l'anneau. L'interne eſt plus épais & plus large que l'autre. Il s'attache à la partie antérieure & ſupérieure du pubis, du côté oppoſé au ſien, de maniere que celui du côté droit paſſe au devant de celui du côté

gauche. L'externe ſe rapproche un peu de l'interne en deſcendant, & va ſe fixer derriere & au-deſſous de lui, à la partie antérieure, ſupérieure & interne du pubis, de ſon côté. Ces deux pilliers, ainſi que toute la partie inférieure de l'aponévroſe du grand oblique, ſont bridés & retenus par des fibres aponévrotiques auſſi, qui commencent à paroître vis-à-vis l'épine antérieure & ſupérieure de l'os des iles, & qui ceſſent d'être viſibles au-deſſous de l'extrémité ſupérieure de l'anneau. Ces fibres naiſſent en partie de l'os des iles, & en partie de la face antérieure de la partie voiſine de l'aponévroſe du grand oblique. Elles marchent de dehors en devant & en dedans, & ſont courbées de haut en bas, de ſorte que la concavité de leur courbure regarde la partie ſupérieure du ventre.

La partie de l'aponévroſe du grand oblique, qui s'étend depuis le pubis juſqu'à l'épine antérieure & ſupérieure de la crête de l'os des iles, ne tient à rien qu'à l'enveloppe aponévrotique du muſcle de la cuiſſe, qui eſt connu ſous le nom de *faſcia lata*. Le rebord qu'elle forme eſt épais ; ce qui paroît venir de ce qu'elle eſt, pour ainſi dire, repliée ſur elle-même, de devant en arrière, & de bas en haut. Ce bord a l'apparence d'un ligament, & porte effecti-

vement le nom de ligament inguinal, ou de Poupart, de celui d'un Anatomiste François, auquel on en attribue la découverte. Quelques-uns l'appellent le ligament de Vésale ou de Fallope, quoique ni l'un ni l'autre de ces Anatomistes n'en ait fait mention. On le nomme aussi l'arcade crurale, parce que le vuide qui se trouve derrière lui, a la forme d'une arcade. Outre les parties qui y passent dans l'état naturel, il laisse quelquefois échapper des portions d'intestin ou d'épiploon, dont la sortie hors du ventre donne lieu à des hernies qui paroissent à la partie supérieure & antérieure de la cuisse, dans un lieu très-différent de celui qu'occupent les hernies inguinales, & que l'on désigne sous le nom de crurales.

Les fibres inférieures de la portion charnue du muscle grand oblique, dont j'ai dit que la direction approche de la perpendiculaire, ne vont point se porter à la partie antérieure du ventre; elles descendent des deux dernières côtes au tiers antérieur de la crête de l'os des iles, à la lèvre externe de laquelle elles se terminent par des fibres tendineuses, fort courtes en arrière, & plus longues en devant.

Le grand oblique est situé au-dessous des tégumens. Il n'est couvert par d'autres muscles, que par quelques fibres du grand

pectoral, qui paſſe au-devant de ſa partie ſupérieure, & par le bord antérieur du grand dorſal, qui avance ſur ſon bord poſtérieur. Il a encore des connexions avec le grand dentelé, le grand dorſal, les muſcles inter-coſtaux externes, auxquels il ſemble ſe continuer, & le petit oblique qu'il cache preſque en entier.

Ses uſages ſont d'abaiſſer & de porter en arrière les côtes auxquelles il eſt attaché; de maintenir le tronc dans une direction droite; de l'empêcher de ſe renverſer du côté qui lui eſt oppoſé; de le redreſſer lorſqu'il eſt courbé; de le fléchir de ſon côté, en portant le thorax ſur le baſſin, & le baſſin ſur le thorax, ſuivant que l'une de ces deux parties eſt plus diſpoſée à obéir à ſon action que l'autre, & de le faire tourner légérement ſur ſon axe, lorſque ſes portions ſupérieure & moyenne agiſſent ſeules. Si les deux muſcles obliques externes agiſſent enſemble, ils opèrent la flexion directe du tronc en devant.

*De l'Oblique interne.*

L'oblique interne eſt ſitué derrière celui dons il vient d'être parlé. Son étendue eſt un peu moins conſidérable. Il eſt fixé d'une part au bord ſupérieur & antérieur du baſſin, & à la partie in-

férieure de la poitrine, & se porte de l'autre, de la région des lombes à la partie postérieure de l'os sacrum, & à la ligne blanche. Ses attaches postérieures sont aux apophyses épineuses des dernières vertèbres des lombes, à la partie postérieure & moyenne de l'os sacrum, & à la partie la plus reculée de la crête de l'os des iles, par une aponévrose qui est entre celle du grand dorsal, & celle qui est commune aux muscles sacro-lombaire & long dorsal, & continue à celle du bord inférieur petit dentelé postérieur & inférieur. Il se fixe ensuite aux trois quarts antérieurs de la crête de l'os des iles, par des fibres tendineuses assez courtes, jusqu'à son épine antérieure & supérieure au-delà de laquelle il a encore des attaches aux deux tiers de la face postérieure de la portion de l'aponévrose du grand oblique qui forme l'arcade crurale.

L'aponévrose, par laquelle il commence en arrière, vient se terminer au bord inférieur de l'extrémité tant osseuse que cartilagineuse de la derniere côte, où elle n'occupe guère moins d'un pouce d'étendue. Le reste de ce muscle devient bientôt charnu, & les fibres dont il est composé, marchent dans des directions différentes. Les postérieures montent obliquement en devant; les moyennes de-

viennent de moins en moins obliques, & se portent enfin dans une direction horizontales ; & les antérieures vont de haut en bas. Les premières se terminent par des fibres tendineuses très-courtes, au bas de l'extrémité cartilagineuse de la cinquième des fausses côtes, au bord inférieur du cartilage de la quatrième, dans l'étendue d'un pouce, & à celui de la troisième, dans celle de deux. Les secondes forment une large aponévrose, qui, après s'être attachée au bord inférieur du cartilage de la seconde fausse côte, va gagner la ligne blanche. Lorsque cette aponévrose est arrivée auprès du muscle droit, elle se partage en deux feuillets ; un antérieur plus épais, qui passe entre la face antérieure de ce muscle, dont il couvre les deux tiers supérieurs, & l'aponévrose du muscle oblique interne, à la face postérieure de laquelle il s'unit ; l'autre postérieur plus mince & moins étendu, qui passe derrière le muscle droit, se colle à la face antérieure de l'aponévrose du transverse, & s'attache en outre au bord inférieur de la portion cartilagineuse de la première des fausses côtes, & de la dernière des vraies ; jusqu'à l'appendice xiphoïde, à laquelle il tient aussi. On dit que ces deux feuillets arrivés à la ligne blanche, se continuent avec l'apo-

névrofe du mufcle grand oblique du côté oppofé, en perçant cette ligne de derrière en devant; de forte que le mufcle petit oblique d'un côté, feroit avec le grand oblique de l'autre un mufcle digaftrique, dont les portions charnues tiendroient enfemble par une aponévrofe mitoyenne. Mais cette circonftance me paroît impoffible à vérifier. Ce qu'il y a de certain, c'eft que les deux feuillets en queftion forment, par leur écartement, une gaîne dans laquelle les trois quarts fupérieurs du mufcle droit font renfermés. Les dernières fibres du mufcle petit oblique, celles qui viennent de l'épine antérieure & fupérieure de la crête de l'os des iles & de la face poftérieure de l'arcade crurale, & que j'ai dit fe porter de haut en bas, deviennent tendineufes auffi; mais l'aponévrofe qu'elles forment, au lieu de fe féparer en deux feuillets, comme celle de la partie moyenne de ce mufcle, paffe en entier devant la partie inférieure du mufcle droit, & après s'être collée à celle du mufcle oblique externe, elle va en partie s'attacher au pubis, & en partie fe porter du côté oppofé. Riolan avoit déjà remarqué qu'elle reftoit fimple. Douglas & Albinus ont vu depuis qu'elle fe portoit au-devant du mufcle droit. Cette obfervation n'a pas échappé à M.

Bertin, qui en parle fort au long dans les Mémoires de l'Académie Royale des ſciences. Il eſt étonnant que Winſlow, dont le Traité des muſcles eſt un des meilleurs ouvrages d'anatomie que l'on connoiſſe, n'en faſſe aucune mention.

L'oblique interne couvre le tranſverſe, comme il eſt couvert par l'oblique externe. Il deſcend moins bas que ce dernier muſcle, & ne contribue en rien à la formation de l'arcade crurale, ni à celle de l'anneau; de ſorte que les vaiſſeaux ſpermatiques & le ligament rond de la matrice paſſent au-deſſous de lui. Il donne à l'endroit de ce paſſage quelques fibres, qui, dans l'homme accompagnent le cordon des vaiſſeaux ſpermatiques juſqu'à quelque diſtance du teſticule, & qui conſtituent le petit muſcle connu ſous le nom de crémaſter.

Ses uſages reſſemblent aſſez à ceux de l'oblique externe. Cependant il paroît entraîner plus directement la partie antérieure de la poitrine en bas & en arrière, & la partie interne de cette cage oſſeuſe en bas & en dehors. Il écarte auſſi les fauſſes côtes les unes des autres, & d'avec les vraies. Lorſqu'il agit avec le muſcle oblique externe du côté oppoſé, il fait, pour ainſi dire, tourner le tronc ſur ſon axe, parce que la direction de ces deux muſcles

est telle, qu'ils représentent une corde tendue obliquement depuis la partie inférieure du thorax, jusqu'à la partie supérieure du bassin.

### *Du transverse.*

Le muscle transverse tire son nom de la direction de ses fibres, qui sont presque toutes transversales. Il est situé derrière le petit oblique, auquel il ne le cède en rien pour son étendue. Ce muscle est fixé en arrière aux six dernières côtes, aux apophyses transverses des quatre vertèbres supérieures des lombes, aux deux tiers antérieurs de la crête de l'os des iles, & à la face interne de la moitié supérieure de l'arcade crurale. Ses attaches aux côtes sont peu tendineuses si on en excepte celle de la derniere, qui forme un tendon aponévrotique d'un bon pouce de long. Elles répondent à la face interne & au voisinage du bord inférieur de la portion cartilagineuse, & un peu de la portion osseuse des côtes, & se font par des languettes légérement anguleuses à leurs extrémités qui s'entre-croisent en manière de digitations avec celles de la portion rayonnée du diaphragme. La partie du transverse qui tient aux vertèbres, forme une large aponévrose qui passe au-devant de la masse charnue

commune au ſacro-lombaire & au long dorſal, devant le muſcle quarré ou triangulaire des lombes. Cette aponévroſe eſt fort étroitement collée en arrière à celle du petit dentelé poſtérieur inférieur, & enſuite à celle de l'oblique interne, le long du bord externe du muſcle quarré, après quoi elle s'avance & deſcend un peu, & ne produit des fibres charnues que plus d'un pouce au delà. Les autres attaches du tranſverſe, ſoit à la crête de l'os des iles, ſoit à l'arcade crurale, ſont ſi peu tendineuſes, qu'on les croiroit entièrement charnues.

Les fibres de ce muſcle ont une direction tranſverſale de derriere en devant, & ne commencent à devenir aponévrotiques, que lorſqu'elles approchent du bord externe du muſcle droit. Cependant elles ne le deviennent point par-tout à égale diſtance de ce muſcle. L'aponévroſe qui les termine, commence plutôt à ſa partie moyenne, & plus tard à ſa partie ſupérieure, de ſorte que les fibres charnues du tranſverſe qui, à la vérité, ſont très-courtes en cet endroit, s'avancent derriere le muſcle droit, & ne deviennent tendineuſes, que lorſque celles d'un côté ſont prêtes à rencontrer celles du côté oppoſé. Ainſi cette aponévroſe repréſente un croiſſant dont la concavité regarde la ligne blanche, & dont la con-

vexité eſt tournée en dehors. Les fibres inférieures du muſcle tranſverſe, au lieu de ſe porter de derriere en devant dans une direction horizontale, deſcendent un peu de dehors en dedans.

L'aponévroſe du tranſverſe ſe termine entièrement à la ligne blanche, à l'exception d'une très-petite partie qui me paroît ſe fixer à la face antérieure de l'appendice xiphoïde, & d'un autre qui va aboutir à la partie ſupérieure & antérieure du pubis. Les trois quarts ſupérieurs de ſon étendue ſe gliſſent derrière le feuillet interne & poſtérieur de l'oblique deſcendant, avec lequel ils contractent de fortes adhérences, & paſſent derrière le muſcle droit; mais le quart inférieur ſe porte au devant de ce muſcle, & au devant du pyramidal. Il réſulte de-là que, depuis le milieu de l'intervalle qui ſépare le nombril d'avec le pubis, la face poſtérieure du muſcle droit touche immédiatement la ſubſtance cellulaire du péritoine qui recouvre la veſſie. Pour s'en aſſurer, on peut couper le muſcle droit vers le milieu de ſa longueur, & le renverſer ſur le pubis. Par ce moyen, on voit ſans obſtacle, & dans la ſituation qui leur eſt naturelle, les parties qui ſont placées derrière la portion inférieure de ce muſcle, telle que les artères & les veines épigaſtriques, l'ouraque, le

tissu cellulaire qui recouvre la portion inférieure du péritoine, la vessie, &c.

Les principales connexions du transverse sont avec l'oblique interne & avec le diaphragme. Lorsqu'il agit avec celui du côté opposé, il rétrécit le ventre en manière de sangle, & ramene les unes vers les autres celles des côtes auxquelles il est attaché.

### *Du Muscle droit*

Le muscle droit est ainsi nommé par rapport à sa figure alongée & à la rectitude des fibres qui le composent. Il est couché à la partie moyenne & antérieure du ventre près de celui du côté opposé, & s'étend depuis la partie inférieure de la poitrine, jusqu'à la partie antérieure & supérieure du bassin. Ses attaches supérieures sont à la face antérieure du cartilage xiphoïde, au bord inférieur du cartilage de la septieme des vraies côtes, près son articulation avec le sternum, à celle de la sixième à plus d'un pouce de cet os, & ensuite au bord inférieur de la portion osseuse de la cinquième, dans une étendue de plus de deux pouces, par un tendon alongé & terminé en pointe, qui se glisse au-dessous du grand pectoral. Sa largeur est assez considérable en cet endroit, mais il se

rétrécit bientôt, & devient en même temps un peu plus épais. Il ſe porte enſuite de haut en bas, & lorſqu'il arrive près du pubis, il ſe termine par un tendon large de plus d'un pouce, épais du côté interne, mince du côté oppoſé, & de longueur médiocre, lequel s'attache à la partie antérieure & ſupérieure de la jonction des deux os du pubis, & enſuite au bord ſupérieur du pubis de ſon côté, derrière le muſcle pyramidal.

Preſque toute la longueur de ce muſcle eſt renfermée dans une gaîne faite en devant & en haut, par l'aponévroſe de l'oblique externe & par le feuillet antérieur de l'interne, & fortifiée par des fibres qui appartiennent au grand pectoral. En devant & en bas, cette gaîne eſt faite de l'aponévroſe de l'oblique externe, de la totalité de celle de l'interne & de celle du tranſverſe; & en arrière, du feuillet poſtérieur de l'aponévroſe de l'oblique interne, & de l'aponévroſe du tranſverſe.

Les fibres charnues dont le muſcle droit eſt compoſé, ſont interrompues en divers endroits par des traverſes tendineuſes, qui s'étendent de l'un de ſes bords à l'autre dans une direction qui approche de la tranſverſale, mais qui repréſentent des zigzags forts irréguliers. Ces traverſes ſont ce que l'on appelle

les énervations tendineuſes du muſcle droit. Elles ſont au nombre de cinq, trois dans la partie du muſcle qui eſt au-deſſus du nombril, & deux dans celle qui eſt au-deſſous, mais plus près de cette partie que du pubis, & qui n'occupent qu'une portion de ſa largeur du côté interne. Elles ſont fort apparentes à ſa face antérieure, & très-étroitement collées avec ſa gaîne, & paroiſſent peu à ſa face poſtérieure, qui ne tient à cette gaîne que par un tiſſu cellulaire & graiſſeux, & par quelques vaiſſeaux ſanguins & quelques nerfs, qui vont de l'une à l'autre.

Les énervations du muſcle droit ont été connues de Carpi. Il a cru qu'elles ſervoient à le diviſer en pluſieurs parties, parce que, diſoit-il, une fibre courte ſe contracte mieux qu'une longue. Beaucoup d'auteurs ont adopté ſon opinion, juſqu'à Riolan qui l'a rejetée ſans en dire la raiſon. D'autres ont penſé qu'elles ne partageoient le muſcle droit en pluſieurs parties, que parce que le gonflement qui réſulteroit de la contraction d'un muſcle auſſi long, pourroit meurtrir les viſcères contenus dans le ventre; mais en ſuivant cette idée, elles devroient être placées à la partie poſtérieure de ce muſcle, où cependant elles manquent, & ſe trouver au-deſſous de l'ombilic comme au-deſſus, parce que la matrice

& la vessie n'exigent pas moins de ménagemens que les autres parties.

L'adhésion des énervations du muscle droit à la gaîne qui le renferme, est d'une nature telle que si on enlève cette gaîne avec précaution, on voit qu'une grande partie de ses fibres va se continuer avec les fibres tendineuses du muscle, & qu'il y a une vraie continuité de substance entre ces deux parties. Il s'ensuit premièrement que les fibres aponévrotiques des deux muscles obliques, se joignant avec celles du muscle droit, ces muscles n'en font qu'un de chaque côté qui a trois ventres, ou, pour mieux dire, qui est vraiment trigastrique. Secondement, que les muscles droits deviennent des tendons des muscles obliques, & déterminent l'action & la force de ces muscles sur la poitrine & sur le bassin. Troisièmement, que les deux obliques deviennent eux-mêmes des auxiliaires des muscles droits, & déterminent l'action de ces muscles sur des endroits auxquels ils n'ont aucune adhésion.

Pour mieux comprendre ceci, supposons une fibre droite étendue du thorax au pubis. Que l'on y fasse aboutir une grande quantité d'autres fibres obliques, qui viennent des différentes parties de la poitrine. Elles agiront sur elle, & la force avec laquelle cette fibre tirera

le pubis, ſera compoſée de la ſienne & de celle des fibres obliques. De même par le moyen de leurs interſections; les muſcles droits deviennent les tendons d'une infinité de fibres qui appartiennent aux muſcles obliques externes. Ces interſections déterminent auſſi l'action des muſcles obliques internes ſur la poitrine; car une partie des fibres de ces derniers muſcles va ſe rendre aux muſcles droits, & devient par ce moyen auxiliaire de la portion de ces muſcles, qui s'étend du nombril au pubis, pendant que leur portion ſupérieure peut être regardée comme un tendon qui leur eſt commun. Ainſi les obliques internes peuvent agir ſur la partie antérieure de la poitrine, quoiqu'ils n'y parviennent pas. Enfin, les muſcles droits attachés aux obliques externes & internes, peuvent dans leur contraction comprimer tout le ventre, & le reſſerrer en quelque façon, comme les cordons d'une bourſe en reſſerrent l'ouverture. Ces vérités ſont confirmées par l'expérience; car, dans les flexions latérales du tronc ſur le baſſin, il eſt facile de ſentir l'action ſimultanée de tous les muſcles du bas-ventre.

Albinus a vu deux fois le muſcle droit ſe continuer en quelque façon juſqu'à la partie ſupérieure de la poitrine, comme cela arrive chez les quadrupèdes. C'étoit

une portion musculaire continue au muscle droit, & qui pourtant en étoit distincte. Elle naissoit de la partie antérieure de l'extrémité du cartilage de la septieme & de la sixieme côte, & de l'aponévrose de l'oblique externe, & se terminoit à la partie supérieure du sternum. Cette portion musculeuse étoit d'abord épaisse, tendineuse, & large de deux pouces; mais après avoir pris un peu plus d'épaisseur, elle devenoit plus mince & finissoit par une expansion tendineuse, dont une partie aboutissoit au muscle grand pectoral. J'ai vu deux ou trois fois la même chose. Il faut que cette singulière disposition se soit aussi présentée à Vésale, car il a fait graver le muscle droit étendu depuis le pubis, jusqu'à la partie supérieure du sternum.

### *Du Muscle Pyramidal.*

Le pyramidal est un très-petit muscle situé au devant & au bas du muscle droit, & couvert des aponévroses qui forment la partie inférieure & antérieure de la gaîne de ce muscle, dont il est aussi séparé par un feuillet aponévrotique très-mince. Il est étendu entre le pubis & la ligne blanche, & représente une pyramide dont la base est en bas & le sommet en haut.

Ses attaches inférieures sont à la partie

ſupérieure & antérieure du pubis par des fibres tendineuſes fort courtes. Il n'a guère moins d'un pouce de largeur en cet endroit. Ce muſcle monte obliquement en dedans vers la ligne blanche, à laquelle ſes fibres ſe terminent les unes au-deſſus des autres par des extrémités tendineuſes. Sa longueur la plus ordinaire eſt d'environ deux pouces.

Le muſcle pyramidal préſente beaucoup de variétés. Il manque ſouvent d'un & des deux côtés; mais alors la partie inférieure de l'oblique interne a plus d'épaiſſeur qu'à l'ordinaire. Quelquefois il y en a deux d'un côté, & un ſeul de l'autre. J'ai auſſi rencontré des ſujets qui en avoient deux de chaque côté, mais cela eſt fort rare; enfin, ſa longueur varie tant, qu'on l'a quelquefois vu monter juſqu'au voiſinage du nombril, pendant qu'en d'autres occaſions il s'élevoit très-peu au-deſſus du pubis.

On attribue communément la découverte de ce muſcle à Fallope; cependant il étoit connu de Véſale, qui le regardoit comme une partie du muſcle droit, & qui l'a nommé *ſuperius principium recti abdominis*. On dit auſſi d'après le premier de ces Auteurs, qu'il eſt le ſuccenturiateur du muſcle droit. Mais Fallope étoit fort éloigné de penſer qu'il eût les mêmes fonctions. L'uſage du pyramidal

eft, dit-il, de tirer la ligne blanche en bas, afin de comprimer les parties qui lui répondent. Si on fe donne la peine d'examiner l'oblique interne, on verra que fes fibres montent vers le nombril. Pourquoi donc ce mufcle comprimeroit-il de haut en bas & de dedans en dehors, tout ce qui eft au-deffus de cette partie, pendant que ce qui eft au deffous n'éprouveroit pas une compreffion femblable? La nature auroit mal difpofé les chofes, fi elle n'eût placé le pyramidal à la partie inférieure du ventre, pour fuppléer au défaut de l'oblique interne dont les fibres defcendent obliquement de haut en bas, & font fort peu nombreufes. On voit par-là que Fallope regardoit le mufcle pyramidal comme le co-adjuteur de l'oblique interne, & non pas comme celui du mufcle droit. Gliffon eft le feul des Anatomiftes qui me foit connu, qui ait bien faifi le fens des expreffions de cet Auteur. Il a remarqué auffi que l'abfence du mufcle pyramidal, eft compenfée par une plus grande épaiffeur de la partie inférieure de l'oblique interne.

Outre les ufages particuliers à chacun des mufcles du bas-ventre, ils en ont qui leur font communs. Ils foutiennent les vifcères que cette cavité contient, & leur procurent un ballotement doux & con-

tinuel qui favoriſe la progreſſion des matières qui parcourent le canal inteſtinal, & celle des différentes liqueurs qui circulent dans leurs vaiſſeaux. Ce dernier effet vient de ce qu'ils ſe contractent & ſe relâchent alternativement avec le diaphragme, dans les deux mouvemens de la reſpiration. Lorſque ce muſcle entre en contraction & qu'il s'abaiſſe vers la cavité du bas ventre, ceux dont il s'agit cédent à ſon action, ou plutôt à celle des viſcères, qui, pouſſés de haut en bas, les chaſſent en devant. Lorſqu'au contraire il vient à ſe relâcher, les muſcles du bas-ventre ſe contractent à leur tour, & forcent les viſcères & le diaphragme à remonter de bas en haut. Il y a auſſi beaucoup de circonſtances dans leſquelles ces muſcles agiſſent en même temps que le diaphragme. Cela arrive lorſqu'on fait des efforts pour ſe débaraſſer des gros excrémens, ou pour expulſer un enfant de la matrice. Leur arrangement les rend propres à comprimer également toutes les parties du ventre; car on obſerve que l'aponévroſe des uns répond à la partie charnue des autres, de ſorte qu'ils ont par-tout la même épaiſſeur & la même force.

### *Des Muscles situés sur les parties antérieures & latérales de la poitrine.*

Ces muscles sont le grand pectoral, le sous-clavier, le petit pectoral & le grand dentelé. Le premier est principalement destiné aux mouvemens du bras, & les trois autres à ceux de l'épaule.

### *Du grand Pectoral.*

Le grand pectoral est situé au-dessous des tégumens, & occupe les parties latérale, antérieure & supérieure de la poitrine. Il est étendu depuis les deux tiers internes de la clavicule, le devant du sternum jusqu'à l'articulation du cartilage de la sixième des vraies côtes avec cet os, le bord supérieur de presque tout ce cartilage, & la partie supérieure du muscle grand oblique du ventre, jusqu'au bord antérieur de la gouttière bicipitale de l'humérus.

Ce muscle est attaché au bord inférieur & antérieur de la portion de la clavicule dont il vient d'être parlé, par des fibres tendineuses très-courtes. Celles qui le fixent au sternum sont un peu plus longues & un peu plus faciles à appercevoir. Elles se croisent au milieu de cet os avec celles du côté opposé. Les fibres qui viennent du cartilage de la sixième côte sont plus long-temps ten-

dineuſes, mais le nombre en eſt peu conſidérable ; de ſorte qu'en cet endroit le grand pectoral eſt aſſez mince. Enfin, les dernières ſont plus minces, & ont des fibres tendineuſes plus longues que les autres. Elles forment une aponévroſe qui deſcend au devant de la partie ſupérieure des muſcles oblique externe & droit du bas-ventre, & qui concourt à la formation de la gaîne dans laquelle ce dernier eſt renfermé.

La direction des fibres du grand pectoral eſt différente. Celles qui viennent de la clavicule deſcendent de dedans en dehors, & forment la partie antérieure du tendon qui le fixe à l'humérus. Celles qui naiſſent de la partie ſupérieure du ſternum, ſe portent vers l'aiſſelle dans une direction horizontale. Les autres montent avec plus ou moins d'obliquité. Elles paſſent derrière les premières, & forment la partie poſtérieure & ſupérieure du tendon commun.

Ce tendon paroît comme ployé ſur lui-même. Sa longueur eſt à peu près d'un pouce & demi à ſa face poſtérieure, & d'un demi-pouce ſeulement à ſa face antérieure. Il s'attache à l'humérus dans plus de deux pouces d'étendue. Quelques-unes de ſes fibres ſe gliſſent dans la gouttière bicipitale où elles rencontrent des fibres ſemblables, qui appartiennent aux

tendons des muſcles grand rond & grand dorſal. Quelques autres nées de ſa partie inférieure deſcendent le long de la partie antérieure & interne du bras, & ſe joignent à celles que produit la partie inférieure du tendon du deltoïde, pour la formation de l'enveloppe aponévrotique ſous laquelle les muſcles du bras ſont logés.

Le grand pectoral couvre le ſous-clavier, le petit pectoral, quelques portions des muſcles intercoſtaux internes & externes, une partie du muſcle grand dentelé, & une partie des muſcles oblique externe & droit du ventre. Son bord ſupérieur touche au bord antérieur du deltoïde, & n'en eſt ſéparé que par une ligne graiſſeuſe aſſez mince & par la veine céphalique. La portion de ce muſcle qui eſt attachée à la clavicule, eſt ſouvent ſéparée de celle qui l'eſt au ſternum, par une ligne graiſſeuſe ſemblable.

Ce muſcle eſt principalement deſtiné aux mouvemens du bras qu'il entraîne diverſement, ſuivant les différentes poſitions dans leſquelles ce membre ſe trouve, & ſuivant que ſes deux portions agiſſent en même temps, ou que l'une d'elles ſe contracte ſans l'autre. Lorſque le bras eſt dans ſa ſituation naturelle, il le porte légérement en devant & en haut. Lorſqu'il eſt en arrière, il le ramène en devant.

Lorſqu'il

Lorſqu'il eſt tourné en dehors, il lui fait faire un mouvement contraire ; enfin, lorſqu'il eſt éloigné du corps, il l'en rapproche.

La contraction de ſa partie inférieure ſeule porte le bras en devant & en bas, & le ſerre contre les côtes. Elle abaiſſe en même temps l'épaule & la maintient abaiſſée. Son action a ſur-tout lieu lorſqu'on marche avec des béquilles, qu'on ſe ſert d'une canne, ou que l'on fait effort avec la main pour ſe relever d'un ſiège un peu bas, ou pour appuyer avec force de haut en bas, comme pour imprimer un cachet. Dans tous ces cas, elle tranſporte pour ainſi dire une partie de la péſanteur du corps ſur l'extrémité ſupérieure. Cette même portion n'agit pas d'une manière moins ſenſible, lorſqu'étant ſuſpendu par les mains, on veut élever le corps en haut. Elle entraîne alors la poitrine ſur le bras.

La même choſe arrive lorſque les autres muſcles qui meuvent le bras le retiennent dans une ſituation fixe, & le ſternum & les côtes peuvent être élevés par l'action de cette partie du muſcle grand pectoral. M. de Haller dit, qu'ayant une douleur de rhumatiſme ſur la région de ce muſcle, il ſe ſouvient que ſa reſpiration en étoit gênée. Il dit auſſi avoir éprouvé un ſoulagement remarquable dans

des difficultés de respirer, lorsqu'il rejetoit ses épaules en arrière, & qu'il tenoit ses bras fermes. Les asthmatiques prennent souvent cette position, qui sans doute leur procure une respiration plus libre & plus facile. Cet usage est rejeté par Winslow, & omis par Albinus, parce qu'il n'a pas toujours lieu; mais il n'en est pas moins réel.

La partie supérieure du muscle grand pectoral entraîne le bras en devant & en haut, de maniere à favoriser le mouvement par lequel on porte la main sur l'épaule du côté opposé.

Le muscle qui répond au grand pectoral, est d'une force extrême dans les oiseaux parce qu'il est destiné à mouvoir leurs ailes. On voit par-là qu'il est impossible aux hommes de s'élever & de se soutenir en l'air comme eux, quelques machines qu'ils employent, parce qu'ils manquent de l'organe nécessaire pour mettre ces machines en action.

### *Du Sous-Clavier.*

Le sous-clavier est un muscle longuet & grêle, couché entre la clavicule & le cartilage de la premiere côte.

Il est attaché à la face inférieure de toute la partie moyenne de la clavicule par des fibres obliques, dont les plus longues viennent du voisinage de l'extrémité hu-

mérale de cet os, & forment ſon bord inférieur, & les plus courtes naiſſent du voiſinage de l'extrémité ſternale de la clavicule, & forment ſon bord ſupérieur. Il deſcend obliquement en devant & en dedans, & ſe termine par un tendon d'un pouce de long, qui ſe fixe à la face ſupérieure du cartilage de la premiere côte, à un pouce de l'inſertion de ce cartilage au ſternum.

Le ſous-clavier eſt caché par la portion du grand pectoral qui tient à la clavicule. Ce muſcle abaiſſe la clavicule & l'approche de la premiere côte, & entraîne en même temps de haut en bas l'omoplate qui s'articule avec elle. Ne peut-il pas auſſi en quelques occaſions élever la premiere côte, & contribuer à la reſpiration? Winſlow ne le croit pas. Les raiſons qu'il en donne, ſont que le cartilage de cette côte ne s'articule pas avec le ſternum, mais qu'il y eſt ſoudé d'une maniere très-ferme, & qu'il eſt plus épais & moins ſouple que les autres. Cependant comme il n'y a que la portion charnue des muſcles qui ſoit ſuſceptible de contraction, & que le ſous-clavier a la ſienne tournée vers la clavicule, pendant que ſon tendon l'eſt vers la premiere côte à laquelle il eſt fixé, il eſt vraiſemblable qu'il agit de haut en bas, & qu'il meut la premiere côte. Son action

consiste moins à élever cette côte qui a peu de mobilité, qu'à faire monter toute la charpente de la poitrine. Peut-être n'a-t-il d'autre usage que de la retenir, & de s'opposer à la force avec laquelle les muscles expirateurs tendent à l'abaisser. Quoi qu'il en soit, le mouvement qu'il opère doit être de peu d'étendue, & proportionné à sa hauteur perpendiculaire, laquelle répond à la distance qui sépare la clavicule d'avec la premiere côte. On l'a quelquefois vu manquer, & n'être suppléé que par des substances ligamenteuses. Dans d'autres cas il s'est trouvé double.

### *Du petit Pectoral.*

Le petit pectoral est aussi nommé le petit dentelé antérieur, *serratus minor anticus*, parce qu'il est composé de plusieurs languettes séparées & distinctes à leurs extrémités, qui le font paroître comme dentelé. Il est situé obliquement à la partie supérieure, antérieure & latérale de la poitrine, & s'étend des trois côtes qui suivent la premiere ou la seconde, à l'apophyse coracoïde.

Ce muscle est attaché au bord supérieur de la portion osseuse de la sixieme ou de la cinquieme des vraies côtes, puis à la face externe de la portion osseuse & de la portion cartilagineuse

des deux côtes ſuivantes, en montant le long d'une ligne oblique qui s'étend de haut en bas & de devant en arriere, par des fibres tendineuſes plus longues vers ſon bord ſupérieur & antérieur que vers l'autre. Il eſt aſſez mince à ſa partie inférieure, mais il s'épaiſſit & devient plus étroit à meſure qu'il monte vers le creux de l'aiſſelle où il ſe termine par un tendon applati, qui paroît de bonne heure à ſa face externe & à ſon bord inférieur, & qui va ſe terminer au ſommet & à la face ſupérieure de l'apophyſe coracoïde, près de l'inſertion de la tête interne du biceps & de l'extrémité ſupérieure du coraco-brachial à cette même apophyſe.

Le petit pectoral eſt entièrement couvert par le grand. Il cache une portion des muſcles inter-coſtaux externes. Sa portion charnue regardant les côtes, pendant que ſon tendon ſe porte à la partie ſupérieure & antérieure de l'omoplate, il eſt évident que ſon principal uſage eſt d'abaiſſer l'épaule. Cependant on penſe avec raiſon que, lorſque l'omoplate eſt retenue d'une maniere ferme, ſon action ſe porte ſur la charpente de la poitrine, & qu'il entraîne les premieres côtes de bas en haut. Winſlow dit qu'il ne peut avoir cette fonction, parce que le grand dentelé eſt attaché

aux mêmes côtes que le petit pectoral, & qu'il les tiendroit abaissées pendant que ce muscle feroit effort pour les élever. Mais le grand dentelé n'est pas le seul muscle par qui l'épaule soit élevée, & les portions de ce muscle qui sont fixées à la seconde, troisieme, quatrieme & cinquieme côtes, ont une direction qui ne leur permet pas de les abaisser.

### *Du grand Dentelé.*

Le grand dentelé est un muscle de figure fort irréguliere, terminé inférieurement & antérieurement par des languettes séparées les unes des autres, lesquelles s'entre-croisent pour la plupart avec celles de la partie supérieure du muscle oblique externe du ventre, en maniere de digitation, & qui lui ont fait donner le nom sous lequel on le désigne.

Il occupe la partie latérale de la poitrine, & se trouve couché entre les huit premieres côtes & la lèvre interne de la moitié postérieure du bord supérieur de l'omoplate, & celle de toute la base de cet os. On peut le diviser en trois portions, une supérieure, une moyenne & une inférieure.

La premiere est très-épaisse & assez courte. Elle va de la premiere côte où elle s'attache, près du plus postérieur des scalenes qui s'y fixent, & ensuite de la

ſeconde, à la levre interne du bord ſupérieur de l'omoplate, ou plutôt à la face interne de l'angle ſupérieur & poſtérieur de cet os. Sa direction eſt oblique de bas en haut, & de devant en arriere. La ſeconde portion eſt très-mince. Elle eſt fort courte auſſi, & s'étend depuis la ſeconde côte à laquelle elle tient derriere la premiere, & depuis la troiſieme & la quatrieme, à toute la longueur de la levre interne de la baſe de l'omoplate. Ses fibres marchent dans une direction preſque horizontale, & qui s'éloigne peu de celle des côtes ſur leſquelles elle eſt ſituée. Cependant celles qui viennent de la ſeconde côte paroiſſent deſcendre un peu vers l'omoplate. La troiſieme portion eſt très-épaiſſe, & compoſée de languettes fort longues, leſquelles viennent de la cinquieme, ſixieme, ſeptieme & huitieme côtes. La premiere eſt la plus courte; les autres deviennent ſucceſſivement plus longues juſqu'à la derniere. Les trois premieres ſont les plus larges. Elles ſont diſpoſées en maniere de rayons, & fixées par des fibres tendineuſes très-courtes au bord ſupérieur, & enſuite à la face externe des côtes, le long de la ligne oblique qui donne attache aux languettes du muſcle oblique externe, & s'entre-croiſent avec ces languettes en maniere de digitation, comme il a été dit pré-

cédemment. Quelques unes de leurs fibres paroissent même se continuer avec celles de l'oblique externe. Elles vont avec différentes directions vers l'angle inférieur de l'omoplate, où elles se rassemblent & se terminent. Les premieres sont à-peu près paralleles aux côtes. Les autres, qui sont plus inclinées de haut en bas, croisent ces os.

Le grand dentelé est en partie couvert par le sous-scapulaire, le grand pectoral & le grand dorsal. Il cache la plupart des inter-costaux externes dans une grande étendue. Lorsque les trois portions dont il est composé agissent en même temps, & que l'omoplate n'est pas retenue par ses autres muscles, elles la portent en devant. Mais, lorsqu'elle est fixée en arriere par le concours du trapeze, du rhomboïde & de l'angulaire, elles élevent & portent en dehors quelques-unes des côtes auxquelles ce muscle s'attache, & sur-tout les deux premieres, la septieme & la huitieme dont il croise la direction.

Sa portion supérieure seule abaisse l'angle supérieur de l'omoplate, & avec lui la tête de cet os. La moyenne & l'inférieure au contraire relevent l'un & l'autre par une espece de bascule, en amenant son angle inférieur en devant. Elles levent par conséquent l'épaule, & la maintiennent dans cette situation avec

une force proportionnée à la multiplicité & à la longueur de leurs fibres, ce qui permet de soutenir des fardeaux très-pesans sur cette partie. Quelques-uns qui croient que la direction des fibres du grand dentelé croise celle des côtes, pensent que la gêne que l'on éprouve alors dans la respiration, vient de ce qu'elles sont fortement abaissées, & de ce que l'inspiration ne se fait pas avec la facilité ordinaire. Mais si on en excepte quelques fibres supérieures de la portion moyenne de ce muscle, qui vont obliquement de haut en bas de la seconde côte à la partie supérieure de la base de l'omoplate, toutes les autres sont paralleles aux côtes, ou ont une obliquité semblable à la leur, & sont plus propres à les maintenir élevées, & à s'opposer à l'expiration, qu'à l'inspiration.

Quand toutes les portions du grand dentelé se contractent en même temps, la derniere, qui est la plus forte, entraîne l'angle inférieur de l'omoplate en devant, & renverse l'angle supérieur & postérieur de cet os en arriere. Alors la premiere portion du muscle exerce toute son action sur les deux premieres côtes, qu'elle éleve. Si le petit pectoral vient à se contracter aussi, la troisieme, la quatrieme & quelquefois la cinquieme côtes sont également élevées, & l'inspiration se fait

avec force. Les usages du grand dentelé varient beaucoup, suivant que son action se combine avec celle des différens muscles qui s'attachent à l'omoplate, & de ceux qui entourent la poitrine.

*Des Muscles situés à la partie postérieure du tronc.*

Ces muscles sont au nombre de six, & servent aux mouvemens de différentes parties; les deux premiers & le quatrieme à ceux de l'épaule, le troisieme & le sixieme à ceux de la poitrine, & le cinquieme à ceux du bras. Ce sont le trapeze, le rhomboïde, le petit dentelé postérieur-supérieur, l'angulaire, le grand dorsal & le petit dentelé postérieur-inférieur.

*Du Trapèze.*

Le trapèze est situé sous les tégumens de la partie postérieure du cou & sous ceux du dos. Il a la forme d'un quarré irrégulier dont les quatre côtés sont de longueur différente, ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte. On diroit aussi qu'il représente la moitié d'un coqueluchon, & c'est la raison pour laquelle on l'a appelé anciennement *musculus cucullaris*. Il est étendu depuis l'occiput, le ligament cervical postérieur, l'apophyse épineuse de la derniere vertebre

du cou, & toutes celles du dos, jusqu'au bord postérieur du tiers huméral de la clavicule, & à presque toute la longueur de l'épine de l'omoplate.

Il s'attache à la partie moyenne & latérale de l'arcade occipitale supérieure où il n'occupe guère moins d'un pouce & demi de largeur, & sur laquelle il s'étend quelquefois jusqu'au bord de l'apophyse mastoïde. Ensuite il tient à une substance ligamenteuse, que l'on nomme le ligament cervical postérieur, & qui sépare les muscles qui sont à droite de ceux qui sont à gauche. Ce ligament, dont la forme est à-peu-près triangulaire, est fixé par le plus petit de ses bords à l'épine occipitale externe, & par un des deux autres au milieu des fourches que forment les apophyses épineuses des vertebres du cou. Le troisieme est pour ainsi dire en l'air, & se confond avec le tissu cellulaire qui est au-dessous des tégumens de la partie postérieure du cou. Au-delà de la partie inférieure de ce ligament, le trapeze tient à l'apophyse épineuse de la derniere vertebre du cou, puis à toutes celles des vertebres du dos, & dans l'intervalle de ces apophyses, aux ligamens qui les unissent. Toutes ces attaches sont tendineuses, les supérieures plus long-temps que les autres; ensuite celles de la partie inférieure du cou &

de la partie ſupérieure du dos, leſquelles repréſentent une ligne demi-elliptique aſſez étendue ; puis celles de la partie inférieure du dos qui forment une demi loſange.

Les fibres du trapeze ſe rendent à l'épaule dans différentes directions. Celles qui deſcendent de l'occipital & de la moitié ſupérieure du cou, vont au bord poſtérieur du tiers huméral de la clavicule. Leur extrémité tendineuſe vers cet os n'a guere plus d'un pouce de long. Celles qui viennent de la moitié inférieure du cou & des premieres vertebres du dos, marchent dans une direction horizontale vers l'angle que forme la derniere extrémité de l'acromion. Leur tendon a près d'un pouce & demi de longueur. Enfin les dernieres montent avec plus ou moins d'obliquité vers le bord ſupérieur de toute l'épine de l'omoplate, juſqu'à la facette triangulaire qui la termine. Celles-ci ſont moins long-temps tendineuſes à leur extrémité, excepté les dernieres qui gliſſent ſur la facette en queſtion, ſans y être aſſujetties par une capſule.

La partie ſupérieure du trapeze couvre une portion des muſcles *ſplenius* & *complexus* ; celle qui eſt moyenne couvre preſque tout le rhomboïde ; celle qui eſt inférieure couvre une portion du grand dorſal ; enfin ſon bord antérieur couvre

le muſcle angulaire. L'épaule eſt portée en haut par toutes les parties de ce muſcle. La ſupérieure éleve l'extrémité humérale de la clavicule ; la moyenne entraîne l'acromion en arriere ; l'inférieure abaiſſe toute l'épine de l'omoplate, & par conſéquent fait faire une baſcule à cet os, en vertu de laquelle ſa tête monte, pendant que ſon angle ſupérieur va en arriere, & que ſon angle inférieur eſt porté en devant. Lorſque ſes parties moyenne & inférieure ſe contractent en même temps que le rhomboïde, elles font reculer l'omoplate en arriere, & l'approchent de la partie moyenne de la colonne dorſale. La partie ſupérieure de ce muſcle agit ſur la tête & ſur le cou qu'elle renverſe en arriere, & qu'elle fait tourner ſur ſon axe, comme pour porter la face du côté oppoſé au ſien. Elle s'oppoſe auſſi à la flexion de la tête en devant, & concourt avec pluſieurs autres à réſiſter aux efforts qui tendroient à la renverſer de ce côté.

### *Du Rhomboïde.*

Le rhomboïde a auſſi la forme d'un quarré ; mais moins irrégulier que le trapeze, & dont les côtés oppoſés ſont de même longueur, & paralleles entr'eux. Il eſt ſitué au devant du trapeze, &

couché obliquement entre la partie inférieure du ligament cervical postérieur, l'apophyse épineuse de la derniere vertebre du cou, & celles des quatre ou cinq vertebres supérieures du dos, & la base de l'omoplate.

On le trouve naturellement divisé en deux portions, une supérieure plus étroite & plus épaisse, laquelle vient du cou, & une inférieure plus large & plus mince qui vient du dos. Quelques-uns les distinguent sous les noms particuliers de petit & de grand rhomboïde, ou de rhomboïde du cou & de romboïde du dos.

Le rhomboïde du cou est attaché par des fibres tendineuses fort courtes à la partie inférieure du ligament cervical postérieur, & à l'apophyse épineuse de la derniere vertebre du cou. Il descend ensuite en se rétrécissant un peu jusqu'à la partie interne de la moitié inférieure de la portion de la base de l'omoplate qui est au-dessus de son épine, endroit où il se fixe, en couvrant un peu le bord supérieur du rhomboïde du dos.

Celui-ci vient de la derniere apophyse épineuse du cou & des quatre supérieures du dos, par des fibres tendineuses d'à-peu-près un pouce de longueur. Il descend se fixer le long du bord postérieur de l'omoplate jusqu'à son angle inférieur.

Ses fibres tendineuſes du côté de cet os ſont très-courtes.

Les deux rhomboïdes couvrent le petit dentelé poſtérieur-ſupérieur. Ils élevent la baſe de l'omoplate, & la rapprochent de la partie moyenne de la colonne dorſale, & par conſéquent ils abaiſſent le col de cet os & l'épaule. Quand ils agiſſent de concert avec le trapèze, ils tirent l'omoplate directement en arriere ſans l'élever ni la baiſſer. Ces muſcles ſont congéneres du petit pectoral & du ſous-clavier, & antagoniſtes du trapèze & du grand dentelé.

*Du petit dentelé poſtérieur-ſupérieur.*

Le petit dentelé poſtérieur-ſupérieur eſt un muſcle extrêmement mince, en partie aponévrotique & en partie charnu, dentelé à ſa partie inférieure, & ſitué obliquement entre la partie inférieure du ligament cervical poſtérieur, l'apophyſe épineuſe de la derniere vertebre du cou, & celles des deux ou trois vertebres ſupérieures du dos, & la ſeconde, troiſieme, quatrieme & quelquefois la cinquieme côtes, au voiſinage de leur courbure. Il eſt couché au devant du rhomboïde.

Le petit dentelé s'attache au ligament cervical & aux apophyſes épineuſes des vertebres qui viennent d'être déſignées,

par une aponévroſe très-mince qui devient bientôt charnue, & deſcend obliquement de dedans en dehors vers les côtes auxquelles il ſe termine. La premiere dentelure qu'il forme eſt fixée par des fibres tendineuſes très-courtes au bord ſupérieur de la partie poſtérieure de la ſeconde côte, derriere le ſcalene qui s'attache à cette côte. La ſeconde & la troiſieme s'attachent de même à la troiſieme, quatrieme & cinquieme côtes, mais plus en dehors. La quatrieme, quand elle s'y trouve, eſt plus petite que les autres, & dans une direction qui approche plus de la perpendiculaire.

Ce muſcle bride & contient un grand nombre d'autres muſcles couchés à la partie poſtérieure de l'épine, & qui ſervent à la tête & au dos. Il ne peut avoir d'autre uſage que celui d'élever & de porter en dehors les côtes auxquelles il eſt attaché. On le met avec raiſon au nombre des muſcles qui ſervent à la reſpiration.

### *De l'Angulaire.*

L'angulaire eſt ſitué au devant du bord antérieur du trapèze. Il a une forme alongée, & s'étend obliquement des apophyſes tranſverſes des vertebres ſupérieures du cou, à l'angle ſupérieur & poſtérieur de l'omoplate. Il a été long-

temps connu ſous le nom de releveur de l'omoplate, auquel on a ſubſtitué celui d'angulaire qui eſt tiré de ſon attache inférieure, parce qu'au lieu de relever cet os & l'épaule, comme on le croyoit, il ſert au contraire à abaiſſer l'un & l'autre.

Ce muſcle eſt diviſé ſupérieurement en quatre languettes qui ſont ſéparées les unes des autres dans plus de deux pouces d'étendue, & qui ſe terminent par des tendons d'un demi-pouce de long. Ces languettes vont s'attacher au bord inférieur des tubercules antérieurs des apophyſes tranſverſes des quatre vertebres ſupérieures du cou. La premiere eſt plus groſſe, plus longue & plus long-temps charnue que les autres. La derniere tarde beaucoup à ſe réunir à celles qui la précèdent. Le corps charnu qu'elles forment s'amincit & s'élargit par en bas, & ſe termine par un tendon applati qui ſe fixe au bord ſupérieur de l'omoplate, vers la face externe de ſon angle ſupérieur & poſtérieur.

L'angulaire eſt non-ſeulement caché, mais encore courbé vers le milieu de ſa longueur par le bord antérieur du trapèze. Il a quelques connexions avec le ſcalene & avec le ſplenius du cou. Ce muſcle releve l'angle ſupérieur de l'omoplate, ce qu'il ne peut faire ſans abaiſſer

ſon col & l'épaule. Il paroît propre à agir ſur la colonne cervicale qu'il incline en arriere & de ſon côté, en la tirant vers l'épaule.

### *Du grand Dorſal.*

Le grand dorſal eſt un des muſcles les plus étendus qui ſe voient dans la machine animale. Sa largeur eſt telle qu'on lui donne quelquefois le nom de très-large du dos, *muſculus latiſſimus dorſi*. Ce muſcle occupe la partie inférieure du dos, les lombes & la partie poſtérieure de l'os ſacrum, preſqu'immédiatement au-devant des tégumens qui couvrent ces régions.

Il eſt attaché en arriere & en bas aux apophyſes épineuſes des cinq, ſix, ſept ou huit vertebres inférieures du dos, à celles de toutes les vertebres des lombes, aux apophyſes épineuſes & aux autres aſpérités de la face poſtérieure de l'os ſacrum, à la moitié poſtérieure de la levre externe de la crête de l'os des iles, & au bord ſupérieur, & à la face externe des quatre dernieres fauſſes côtes, par des fibres aponévrotiques aſſez longues au dos, beaucoup plus longues aux lombes, à l'os ſacrum & à la partie poſtérieure de la crête de l'os des iles, mais qui le ſont moins à la moitié antérieure de la partie de cette crête à laquelle il

répond ; il eſt auſſi attaché aux fauſſes-côtes par des tendons courts, leſquels appartiennent à des portions charnues, ſéparées les unes des autres, puis réunies enſemble pour ne former qu'un plan continu.

Le grand dorſal ſe porte, de tous ces endroits, vers la partie poſtérieure du creux de l'aiſſelle où il ſe rétrécit, & où il ſe termine par un tendon applati de deux pouces de long, qui ſe fixe au devant de celui du grand rond, à la partie antérieure du bord poſtérieur de la gouttiere bicipitale, au-deſſous de la petite tubéroſité de la partie ſupérieure de l'humérus. Ce tendon envoie au fond de la gouttiere dont il s'agit, quelques fibres qui la tapiſſent, & qui s'y rencontrent avec celles du grand pectoral. Il en fournit auſſi d'autres qui partent de ſon bord inférieur, & qui concourent à la production de l'aponévroſe, ſous laquelle les muſcles du bras ſont renfermés. Une bandelette aponévrotique, large d'une ligne & demie, & longue de plus de deux pouces, deſcend au devant de ſa face antérieure, depuis le bas de la petite tubéroſité de l'humérus, juſqu'à la partie inférieure du lieu où s'inſere le tendon du grand rond, & les tient tous deux appliqués à la longueur de l'os. Ils ſont auſſi joints l'un à l'autre, du côté par-

lequel ils ſe touchent, ou moyen d'une large capſule membraneuſe qui y eſt attachée, & au dedans de laquelle on trouve une petite quantité d'humeur ſemblable à de la ſynovie.

Les fibres du grand dorſal ont une direction différente. Celles qui tiennent aux vertebres du dos, ſe portent horizontalement de dedans en dehors, & de derriere en devant, & paſſent derriere l'angle inférieure de l'omoplate. Elles y ſont fortifiées par une portion charnue aſſez mince qui vient de cet angle, & qui ſe réunit à leur partie antérieure. Cette portion eſt tendineuſe à ſes deux extrémités. Les fibres qui viennent du dos, des lombes & de l'os ſacrum, montent de derriere en devant avec plus ou moins d'obliquité. Enfin celles qui naiſſent de la crête de l'os des iles & des fauſſes côtes, ont une direction de bas en haut, qui approche de la perpendiculaire. Les languettes que forment ces dernieres s'entrecroiſſent en maniere de digitations avec les quatre languettes inférieures du muſcle oblique externe. Celle qui tient à la ſeconde côte eſt couverte par la ſuivante; celle-ci l'eſt par la troiſieme, la troiſieme par la quatrieme, & cette derniere par le bord antérieur du muſcle.

La partie ſupérieure du grand dorſal ſeule, eſt couverte par la partie infé-

rieure du trapèze. Ce muſcle couvre entièrement le petit dentelé poſtérieur-inférieur, une portion des deux obliques du ventre, du grand dentelé & des inter-coſtaux externes. Il abaiſſe le bras, il le porte en arriere & le fait tourner ſur ſon axe de devant en dedans, & de dedans en arriere, comme pour porter la main ſur la partie inférieure du dos & ſur les feſſes. Auſſi le déſigne-t-on quelquefois ſous le nom obſcene de *muſculus ſcalptor ani.* Lorſqu'il agit de concert avec le grand pectoral, il approche le bras des côtes, & l'y tient fortement appliqué. Il abaiſſe en même temps l'épaule, & la maintient dans cette ſituation. Quand on eſt ſuſpendu par les mains, & que l'on fait effort pour s'élever, il entraîne le tronc ſur le bras avec le ſecours du même muſcle. Il y tranſporte auſſi une partie de la peſanteur du corps dans beaucoup de circonſtance, par exemple, lorſqu'on marche ſur des béquilles, quand on ſe ſert d'une canne baſſe, quand on appuie ſur un cachet, quand étant aſſis ſur un ſiege fort bas, on cherche à ſe relever au moyen des deux mains.

Ses attaches à l'angle inférieur de l'omoplate le rendent propre à aider le grand rond dans ſes fonctions. Celles qu'il a à la crête de l'os des iles deviennent

néceſſaires pour lever la tête d'un côté, lorſque l'on eſt couché ſur l'autre ; car les muſcles deſtinés à ce mouvement ne trouveroient pas un point d'appui aſſez fixe à la clavicule, à laquelle un d'eux s'attache, pour que toute leur action ſe portât ſur la tête. Auſſi eſt-il facile de ſentir ſa coopération dans le cas dont il s'agit, en mettant la main ſur ſon bord inférieur. Il peut auſſi élever les quatre dernières côtes, lorſque le bras eſt aſſujetti par ſa poſition ou par ſes autres muſcles, & il agit ſur elles avant d'autant plus de force, qu'il y eſt attaché très-loin de leur articulation, & par conſéquent du centre de leur mouvement.

*Du petit dentelé poſtérieur-inférieur.*

Le petit dentelé poſtérieur-inférieur eſt ſitué obliquement au bas du dos, entre les apophyſes épineuſes de quelques vertebres inférieures du dos & des trois ſupérieures des lombes, & les quatre dernieres fauſſes côtes. Il eſt entièrement caché par la partie moyenne du grand dorſal, au devant de laquelle il ſe trouve. Sa largeur eſt aſſez conſidérable, & il a très-peu d'épaiſſeur.

Ce muſcle eſt attaché poſtérieurement aux deux ou trois vertebres inférieures du dos & à celles des lombes, par une large aponévroſe qui tient fortement à

celle du grand dorſal, & dont le bord inférieur eſt continu au bord ſupérieur de celle du muſcle oblique interne du ventre. Il monte un peu, en ſe portant obliquement en dehors & en devant, devient charnu, & ſe diviſe en trois languettes ou dentelures placées les unes ſur les autres. La premiere, très-large, ſe fixe par des fibres tendineuſes de peu de longueur, au bord inférieur de la ſeconde des fauſſes côtes, dans une étendue de trois pouces & demi. Son bord inférieur couvre le bord ſupérieur de la ſeconde. Celle-ci moins large, ne tient au bord inférieur de la troiſieme fauſſe côte, que dans une étendue de deux pouces. Elle couvre le bord ſupérieur de la troiſieme. Cette derniere eſt très-étroite, en comparaiſon des deux autres. Elle n'a qu'un pouce de large. Elle ſe diviſe en deux portions pour la quatrieme & la cinquieme fauſſes côtes. Les fibres qui la compoſent ont une direction plus tranſverſale que celles de la ſeconde, & celles-ci montent moins que celles de la premiere.

Le petit dentelé poſtérieur-inférieur couvre en arriere les principaux muſcles de l'épine. Il a peut-être pour uſage de les contenir & d'en augmenter la force en les bridant; cependant il doit auſſi entraîner les quatre dernieres fauſſes côtes en arriere, en dehors & en bas. On

ne ſait dans lequel des deux temps de la reſpiration il exécute cette fonction, & s'il doit être mis au nombre des muſcles inſpirateurs ou des muſcles expirateurs.

## *Des muſcles ſitués autour de la tête de l'humérus.*

Les muſcles qui entourent la tête de l'humérus ſont au nombre de ſept ; ſavoir, le deltoïde, le ſus-épineux, le ſous-épineux, le petit rond, le grand rond, le ſous-ſcapulaire & le coraco-brachial. Ils ſont tous deſtinés à mouvoir le bras ſur l'épaule, & en quelques circonſtances, l'épaule ſur le bras.

### *Du Deltoïde.*

Le deltoïde eſt un muſcle épais, de forme triangulaire, & aſſez ſemblable à la lettre Δ des Grecs renverſée, courbé & replié ſur lui-même, & qui embraſſe le ſommet de l'épaule. Il eſt ſitué au-deſſous des tégumens, & s'étend depuis les deux tiers externes de la clavicule, le bord convexe de l'acromion, & toute l'épine de l'omoplate, juſqu'à la groſſe empreinte raboteuſe qui ſe trouve à la partie antérieure, externe & moyenne de l'humérus, au bas du rebord oſſeux qui deſcend de ſa groſſe tubéroſité.

Ce muſcle eſt attaché ſupérieurement

au

au bord antérieur de la portion de la clavicule dont il vient d'être parlé, à celui de l'acromion, & à la levre inférieure de l'épine de l'omoplate, jusqu'à la facette triangulaire qui la termine postérieurement, par des portions tendineuses qui sont alternativement plus larges & plus étroites, plus longues & plus courtes. On pourroit à cet égard le supposer divisé en six parties qui s'entrecroisent d'une maniere telle que celles qui sont larges & situées superficiellement à la partie supérieure du muscle, sont étroites & situées profondément à sa partie inférieure, & *vice versâ*. La premiere est fixée à la clavicule par un tendon très-court. Elle n'a guere moins de deux pouces de largeur. La seconde, beaucoup plus étroite, tient à la convexité de l'acromion par un tendon d'un pouce & demi de long. La troisieme, semblable à la premiere, mais un peu moins large, est aussi attachée à l'extrémité de l'acromion. La quatrieme répond à la seconde. Elle tient à l'épine de l'omoplate. La cinquieme est presque entièrement charnue jusqu'à son extrémité qui s'attache au même endroit que la précédente. Enfin, la sixieme est longtemps tendineuse, sur-tout en arriere. Elles sont toutes couvertes par une expansion aponévrotique qui descend avec

elles jusqu'à la partie inférieure du muscle, où cette expansion se confond avec l'aponévrose, sous laquelle les muscles du bras sont renfermés.

Les fibres du deltoïde se portent à l'humérus avec des directions différentes. Celles qui sont antérieures descendent obliquement de dedans en dehors. Elles se contournent & se cachent sous les moyennes, & forment la partie antérieure & supérieure de son tendon inférieur. Les moyennes descendent de haut en bas par dessus toutes les autres, & sont long-temps charnues. Ce sont elles qui forment la partie externe & inférieure du tendon. Enfin, les postérieures descendent obliquement de derriere en devant, & de dedans en dehors, en se contournant & en se cachant sous les moyennes, pour en faire la partie supérieure & postérieure. Ce tendon s'attache à l'humérus dans une étendue d'un pouce & demi de haut en bas, & d'un pouce seulement de devant en arriere. Il est un peu moins large en bas qu'en haut. On le trouve assez long du côté qui regarde l'humérus, & presque entièrement recouvert de la chair du muscle en dehors. Quelques fibres aponévrotiques se détachent de sa partie inférieure, & se répandent sur les muscles voisins.

Le deltoïde n'est caché par aucun mus-

cle que par l'extrémité inférieure du peaucier. Son bord antérieur eſt en quelque ſorte continu au bord ſupérieur & externe du grand pectoral. Il couvre une portion du biceps, du coraco-brachial, du ſus-épineux, du ſous-épineux, du petit & du grand rond. Une capſule membraneuſe, aſſez large, l'aſſujettit au-deſſous de l'acromion à la partie ſupérieure, antérieure & externe de l'humérus, & aux tendons qui ſe fixent à la groſſe tubéroſité de cet os.

Ce muſcle éleve le bras, & l'écarte des côtes quand il eſt aidé par l'action du ſus-épineux. Le bras ainſi élevé, ſi ſes portions antérieures agiſſent ſeules, ce membre eſt porté en devant; ſi ce ſont les poſtérieures qui ſe contractent, il eſt entraîné en arriere. Quand le deltoïde vient à ſe relâcher pendant que le bras eſt dans cette poſition, il en modere la chute qui eſt opérée par la peſanteur. Lorſque ſes portions antérieures & poſtérieures agiſſent ſans le concours des moyennes & ſans celui du ſus-épineux, elles approchent le bras contre les côtes. Les premieres le ramenent à ſa ſituation naturelle, lorſqu'il eſt tourné de dedans en dehors, & les ſecondes, lorſqu'il eſt tourné de dehors en dedans, en lui faiſant faire un mouvement de rotation ſur ſon axe. Il paroît auſſi que le deltoïde

peut en quelques occaſions entraîner l'omoplate à contre-ſens ſur l'humérus.

### *Du Sus-épineux.*

Le ſus-épineux eſt un muſcle de forme alongée, plus large en arriere qu'en devant, aſſez épais entre ſes deux extrémités, & qui occupe toute la foſſe ſus-épineuſe de l'omoplate, où il eſt retenu par une aponévroſe fort mince qui tient à la levre externe du bord ſupérieur de cet os, à celle de la partie ſupérieure de ſa baſe, & à toute la longueur du bord ſupérieur de ſon épine.

Les fibres tendineuſes qui le terminent en arriere ſont très-courtes, & à peine viſibles. Elles s'attachent à toute l'étendue de la foſſe ſus-épineuſe. Lorſque ce muſcle eſt parvenu vis-à-vis la baſe de l'apophyſe coracoïde, il ceſſe de tenir à l'omoplate, dont il eſt ſéparé par un tiſſu cellulaire & graiſſeux, aſſez abondant. Il commence en cet endroit à dégénérer en un tendon qui eſt d'abord couvert par la portion charnue. Ce tendon s'avance au-deſſous de la voûte formée par l'acromion & par l'extrémité humérale de la clavicule. Il ſe gliſſe le long du ligament orbiculaire de l'humérus, auquel il ſe colle très-étroitement, & ſe termine enfin au ſommet de la groſſe tubéroſité de l'humérus.

La partie postérieure du sus-épineux est cachée par le trapeze, & l'antérieure par le deltoïde à la face interne duquel ce muscle tient par la capsule membraneuse dont il a été fait mention il n'y a qu'un instant. Ce tendon a quelques connexions avec celui du sous-épineux; mais il est séparé de celui du sous-scapulaire par le ligament figuré en y grec, dont il a été parlé à l'occasion de l'articulation de l'humérus avec l'omoplate.

Le sus-épineux empêche que la contraction du deltoïde ne fasse monter l'humérus directement de bas en haut, & ne lui fasse heurter la voûte osseuse qui se trouve au-dessus de sa tête. Par conséquent, il contribue à faire faire à cet os l'espece de bascule qui l'éleve en éloignant sa partie inférieure de la poitrine, & il peut être regardé comme le congénere du deltoïde. En outre il fortifie le ligament orbiculaire. Il l'entraîne en haut dans les grands mouvemens du bras, & s'oppose à ce qu'il soit pincé entre la tête de l'humérus & celle de l'omoplate. Ce muscle peut aussi mouvoir l'omoplate sur l'humérus.

### *Du Sous-épineux.*

Le sous-épineux occupe la fosse sous-épineuse de l'omoplate, d'où il s'étend jusqu'à la partie supérieure de l'humérus.

Il eſt aſſez ſemblable au ſus-épineux, mais un peu plus large en arriere, ce qui le fait paroître comme triangulaire. On le trouve couvert d'une toile aponévrotique médiocrement épaiſſe, dont les fibres marchent ſuivant des directions différentes. Le petit rond qui eſt couché le long de ſon bord inférieur, en eſt auſſi enveloppé. Une cloiſon très-mince produite par cette aponévroſe, les ſépare l'un de l'autre.

Le ſous-épineux eſt attaché en arriere à la plus grande partie de la foſſe ſous-épineuſe, c'eſt-à dire, à la face inférieure de l'épine de l'omoplate, à la lèvre externe de la portion de ſa baſe qui eſt au-deſſous de cette épine, & au reſte de la foſſe en queſtion, excepté le long de ſon bord antérieur, & à l'angle inférieur de l'os. Ses fibres ſont en partie tranſverſales, & en partie obliques de bas en haut, & de derriere en devant. Le tendon par lequel il ſe fixe à l'humérus, commence dès ſa partie moyenne, mais la chair l'accompagne juſqu'à ſa derniere extrémité. Une ſubſtance celluleuſe & aſſez abondante l'éloigne du col de l'omoplate dans une étendue de plus d'un pouce. Ce tendon va gagner la partie ſupérieure & externe du ligament orbiculaire auquel il ſe colle très-étroitement, & ſe termine enfin à la

partie moyenne de la grande tubérosité de l'humérus.

Il y a une grande partie du sous-épineux qui est couverte par le deltoïde. Ce muscle a aussi des connexions avec le petit rond, dont le bord supérieur tient à son bord inférieur. Ses usages sont de faire tourner l'humérus sur son axe de devant en dehors, lorsque ce membre est dans sa situation naturelle, & de le porter en arriere lorsqu'il est élevé, & que sa partie inférieure est éloignée des côtes. Il entraîne en même temps le ligament orbiculaire auquel il est fortement adhérent, & l'empêche d'être pincé ou froissé entre la tête de l'os du bras & celle de l'omoplate. Lorsqu'on porte subitement le coude en devant, il retient la tête de l'humérus qui tend à s'échapper en arriere, & à sortir de la cavité glénoïde. Sans doute il peut agir à contre-sens sur l'omoplate, & le mouvoir sur l'os du bras.

### *Du petit Rond.*

Le petit rond est un muscle longuet & de peu d'épaisseur, couché obliquement le long du bord inférieur du sous-épineux dont il n'est séparé que par une cloison aponévrotique fort mince, & étendu entre le bord antérieur de l'omoplate & la partie supérieure de l'humérus.

Ses attaches à l'omoplate sont à toute la

levre externe du bord antérieur de cet os, entre ſon angle inférieur & ſon col, dont il eſt ſéparé par du tiſſu cellulaire. Il eſt mince & tendineux en arriere & en bas. Ses fibres montent de bas en haut & de derriere en devant, & il ſe termine par un tendon applati que la chair accompagne long-temps vers ſon bord inférieur, & qui, après avoir paſſé ſur la partie inférieure & poſtérieure du ligament orbiculaire de l'humérus, & s'y être fortement collé, va enfin ſe fixer au bas de la groſſe tubérosité de l'humérus.

Le petit rond eſt en partie couvert par la partie poſtérieure du deltoïde. Il a d'ailleurs quelques connexions en arriere & en bas, avec le grand rond, & d'autres avec le ſous-épineux, comme il a été dit ci-deſſus, & avec le ſous-ſcapulaire; il a les mêmes uſages que le ſous-épineux.

*Du grand Rond.*

Le grand rond reſſemble beaucoup au petit le long du bord inférieur duquel il eſt ſitué, mais il a plus d'épaiſſeur & de longueur. Il eſt étendu entre la partie inférieure de l'omoplate & la partie ſupérieure de l'humérus.

Ce muſcle s'attache en arriere non-ſeulement à la face externe de l'angle inférieur de l'omoplate où il couvre une por-

tion du ſous-épineux & du petit rond, mais encore à la moitié inférieure & poſtérieure du bord externe de cet os, au-deſſous du ſecond de ces muſcles, par des fibres tendineuſes très-courtes. Il monte obliquement vers l'humérus en paſſant au devant de la longue portion du triceps brachial. Lorſqu'il eſt arrivé au voiſinage de cet os, il s'applatit & s'amincit pour former un tendon large d'un pouce, & un peu plus long vers le bord inférieur que vers le ſupérieur, qui paſſe derriere celui du grand dorſal, & qui va s'attacher avec lui au bord poſtérieur de la gouttiere bicipitale de l'humérus. Ces deux tendons réunis ne reſſemblent pas mal à celui du grand pectoral. Ils ſe contournent de derriere en devant autour de l'os du bras avant de s'y fixer. Outre la capſule membraneuſe qui leur eſt commune, celui du grand rond tient à l'humérus, au voiſinage de ſon inſertion, par deux autres capſules ſemblables, placées l'une au deſſus de l'autre, la premiere vers ſon bord ſupérieur, & la ſeconde vers l'inférieur. Ce tendon envoie auſſi au fond de la gouttiere bicipitale quelques fibres qui la tapiſſent, & qui s'y rencontrent avec celles du grand pectoral.

Le grand rond a quelques connexions avec le petit, avec le ſous-épineux, le

ſus-épineux & la longue portion du triceps brachial, & eſt en partie couvert par le deltoïde. Il tire le bras en arriere & en haut, & le fait tourner ſur ſon axe de devant en dedans & de dedans en arriere, comme le grand dorſal. Ce muſcle peut auſſi approcher l'angle inférieur de l'omoplate du bras, & continuer par ce moyen à l'élévation de l'épaule; mais il faut pour cela que le bras ſoit retenu par ſes autres muſcles, de maniere qu'il ne puiſſe céder à ſon action.

*Du Sous-ſcapulaire.*

Le ſous ſcapulaire eſt un muſcle épais, qui occupe toute la face concave, antérieure & interne de l'omoplate, & qui eſt étendu entre cet os & la partie ſupérieure de l'humérus. Sa forme eſt à peu près ſemblable à celle du ſous-épineux, ſi ce n'eſt qu'il a beaucoup plus de volume, & qu'il eſt compoſé de faiſceaux charnus dinſtincts les uns des autres, mais dont l'arrangement & la diſpoſition ne me ſont pas aſſez connus, pour en entreprendre la deſcription.

Il eſt attaché en arriere à toute la levre interne du bord ſupérieur de l'omoplate, depuis l'échancrure qui s'y rencontre, juſqu'à l'angle poſtérieur; enſuite à la levre interne de toute la baſe de cet os, & à celle de ſon bord antérieur, juſqu'au

voisinage de son col, ainsi qu'à toute sa face interne, excepté au dessous de l'apophyse coracoïde où l'on voit un espace assez grand, qui est rempli par un tissu cellulaire & graisseux. Ce muscle est médiocrement épais à son bord supérieur, plus mince en arriere & très-épais à son bord inférieur. Ses fibres, dont les unes sont horizontales de derriere en devant & de dedans en dehors, & les autres obliques de bas en haut, se réunissent pour former un gros tendon qui embrasse la partie interne du ligament orbiculaire de l'humérus auquel il est très-adhérent, & qui, après s'être contourné autour de la tête de cet os, de derriere en devant & de dedans en dehors, se fixe ensuite à sa petite tubérosité.

Le bord supérieur de ce tendon est en quelque sorte continu avec le bord voisin du sus épineux. Il commence d'assez bonne heure, mais il est recouvert de la chair du muscle jusqu'à sa derniere extrémité. On le trouve joint à la base de l'apophyse coracoïde & aux tendons réunis du biceps & du coraco-brachial, par deux capsules membraneuses de la nature de celles qui ont été décrites précédemment.

Le sous-scapulaire couvre une partie du grand dentelé. Il a quelques connexions avec le petit rond & avec le coraco-brachial & le biceps. Ce sont les diverses portions

dont il eſt compoſé qui produiſent les enfoncemens qui ſe voient à la face interne de l'omoplate. Ce muſcle fait tourner l'humérus ſur ſon axe de devant en dedans & de dedans en arriere, comme les muſcles grand dorſal & grand rond, & à contre ſens du ſous-épineux & du petit rond. Il peut auſſi rapprocher le bras des côtes, lorſque ce membre en a été écarté, & ſur-tout lorſqu'il a en même temps été porté en devant. Ses autres uſages ſont d'affermir l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, d'empêcher que le ligament qui l'entoure ne ſoit pincé entre ces deux os, & ſur-tout de retenir l'humérus, & de prévenir ſon déplacemeut en devant, lorſque le coude eſt entraîné en arriere avec force & vîteſſe.

### *Du Coraco-brachial.*

Le coraco-brachial tire ſon nom de ſes attaches. Il eſt étendu obliquement de haut en bas, de devant en arriere & de dedans en dehors, entre le bec coracoïde & la partie ſupérieure, moyenne & interne de l'humérus. Sa forme eſt alongée, & telle qu'il eſt plus mince en haut & plus épais en bas.

La portion ſupérieure de ce muſcle eſt attachée à la face inférieure & à la partie interne du bec coracoïde: elle l'eſt auſſi dans plus d'un pouce & demi d'étendue à

la face poſtérieure & au bord interne du corps charnu interne du biceps, par des fibres de plus en plus courtes, & tendineuſes en devant. La portion inférieure eſt fixée à l'endroit de l'humérus qui vient d'être déſigné, entre le brachial interne & la portion voiſine du triceps brachial par des fibres tendineuſes auſſi, mais ſur-tout en arriere.

Les connexions du coraco-brachial ont été ſuffiſamment expoſées. Ce muſcle eſt couvert par le deltoïde & par le grand pectoral. Il entraîne le bras en devant, & en même temps il l'éleve comme pour porter la main ſur l'épaule du côté oppoſé. Il le ramene auſſi vers la poitrine quand il en a été écarté, & le fait tourner ſur ſon axe de devant en dehors à contre-ſens du grand-dorſal, du grand rond & du ſous-ſcapulaire, & préciſément comme les ſous-épineux & le petit rond, dont il devient congénère lorſqu'on exécute ce mouvement. Le coraco-brachial peut auſſi entraîner l'omoplate ſur l'humérus en quelques occaſions. Il eſt percé à ſa partie inférieure d'une ouverture qui tranſmet le nerf muſculo-cutané, & qui lui a fait donner par quelques uns le nom de *muſculus perforatus Caſſerii* de celui de l'Anatomiſte auquel on en attribue la premiere deſcription.

*Des Muſcles ſitués à la partie antérieure du bras.*

Ces muſcles ne ſont que deux, ſavoir le biceps & le brachial interne. Ils ſont couverts d'une toile aponévrotique fort mince, étendue au deſſous des tégumens, qui vient en partie de la clavicule & de l'acromion à l'endroit de l'inſertion du deltoïde, & qui eſt en partie fournie par le tendon inférieur de ce muſcle, & par celui du grand pectoral. Leur principal uſage eſt de mouvoir le bras & l'avant-bras l'un ſur l'autre.

*Du Biceps.*

Le biceps eſt ainſi nommé, parce qu'il eſt fait de deux portions ſéparées en haut & réunies en bas, qui le font paroître comme ayant deux têtes. Il eſt couché le long de la partie antérieure & interne de l'humérus, au deſſous des tégumens & de l'enveloppe aponévrotique dont il vient d'être parlé, & s'étend de la partie antérieure & ſupérieure de l'omoplate, à l'extrémité ſupérieure du radius.

De ſes deux portions, l'une eſt interne & l'autre externe. La premiere eſt un peu plus courte & plus groſſe que l'autre. Elle eſt attachée ſupérieurement à la partie inférieure & externe de l'apophyſe coracoïde par un tendon aponévrotique long

de trois pouces en devant, & plus court en arriere, où il eſt uni dans la plus grande partie de ſon étendue à la partie ſupérieure du coraco-brachial. Elle vient ſe joindre à la portion externe du muſcle, au deſſous du tiers moyen de l'humérus; mais quoiqu'elles ne faſſent plus qu'un ſeul corps charnu, il reſte toujours entre elles des marques de diviſion qui ſubſiſtent juſqu'à la partie inférieure du bras. Cette portion du biceps paſſe au devant de l'externe. Elle reſte plus long-temps charnue, & contribue davantage à la production du tendon commun qui les termine inférieurement.

La ſeconde portion du biceps ou la portion externe, eſt plus mince & plus large que la premiere. Elle commence ſupérieurement par un tendon qui tient à la partie ſupérieure & externe du rebord de la cavité glénoïde de l'omoplate, & que j'ai dit ſe diviſer en deux bandelettes, une interne plus groſſe, l'autre externe plus petite, qui augmentent l'épaiſſeur de la ſubſtance fibreuſe qui entoure cette cavité, en maniere de bourrelet. Ce tendon applati, & aſſez large d'abord, devient plus mince & plus plat, en paſſant ſur la convexité de l'humérus, ſur laquelle on apperçoit un léger ſillon qui lui répond. Il ſe porte de dehors en dedans, & de derriere en devant, juſqu'à l'intervalle

des deux tubérosités de l'humérus, où commence la gouttiere qui porte son nom, & qui est destinée à le recevoir, & descend le long de cette gouttiere, enfermé dans cette gaîne que lui fournit le ligament orbiculaire de l'humérus. Sa largeur y est moindre, & il prend une forme ronde. Lorsqu'il est arrivé à sa partie inférieure, il s'appaissit de nouveau, & se joint au corps charnu auquel il appartient, au devant duquel il descend pendant quelque temps.

Lorsque les deux portions du biceps se sont réunies, elles ne forment plus qu'un seul muscle qui se rétrécit à la partie inférieure du bras, & qui produit un tendon assez long. Ce tendon commence plutôt à la face antérieure & au bord externe du muscle, qu'à sa face postérieure & à son bord interne. Il fournit de ce même bord & de sa face antérieure, une large aponévrose qui descend obliquement en dedans & en arriere, & qui va se joindre à celles qui regnent le long de l'avant-bras. C'est ce que l'on nomme l'aponévrose du biceps. Le tendon se rétrécit & prend une forme ronde après l'avoir produit. Il passe au devant de la jointure du coude au dessous de laquelle il s'élargit beaucoup. On le voit se contourner en cet endroit, de maniere qu'une de ses faces regarde le cubitus & l'autre le radius,

après quoi il gliſſe ſur la facette cartilagineuſe oblongue qui ſe trouve au devant de la tubéroſité de la partie ſupérieure de ce dernier os, & va ſe fixer à cette tubéroſité. Une capſule membraneuſe l'aſſujettit à la facette dont on vient de parler. Le lieu de ſon inſertion eſt entouré antérieurement par le court ſupinateur qui eſt légérement échancré pour lui faire place.

La partie ſupérieure du biceps eſt couverte par le deltoïde & par le tendon du grand pectoral; mais le reſte de ſon étendue ne l'eſt que par les tégumens, excepté ſon tendon inférieur qui s'enfonce profondément entre les muſcles de la partie ſupérieure de l'avant-bras. Il cache une grande partie du brachial interne. Ses autres connexions ont été décrites.

Ce muſcle a pluſieurs uſages. Les plus communs ſont de contribuer avec le brachial interne à la flexion de l'avant-bras ſur le bras, & avec pluſieurs autres à la rotation du radius ſur le cubitus, de dedans en dehors, ou, ce qui revient au même, au mouvement de ſupination. Mais, lorſque l'avant-bras eſt retenu, ſoit par la poſition qu'on lui a donnée, ſoit par ſes autres muſcles, il exerce ſon action tantôt ſur le bras qu'il fléchit ſur l'avant-bras, & tantôt ſur ces deux parties enſemble, & il porte le bras en devant & un peu en dedans. Lorſque, par exemple,

on est suspendu par les mains, & que l'on cherche à s'élever, la contraction de ce muscle entraîne le bras sur l'avant-bras & le fléchit. De même, lorsque l'avant bras est fortement tendu, le biceps agit sur le bras & sur lui en même temps, & il les meut comme le coraco-brachial. Si, dans cette position, le bras est entraîné de devant en dehors par un mouvement de rotation, la portion interne de ce muscle peut le ramener à son attitude naturelle. Le tendon de la portion externe peut encore empêcher la tête de l'humérus de se porter directement de bas en haut par l'action du deltoïde, & coopérer à cet égard aux fonctions du muscle sus-épineux. Il y a aussi des cas où le biceps meut à contre-sens l'omoplate sur l'humérus.

### *Du Brachial interne.*

Le brachial interne est un muscle de forme oblongue, mais d'une largeur & d'une épaisseur assez considérable, situé derriere le biceps, & couché le long de la face antérieure des deux tiers inférieurs de l'humérus, d'où il s'étend jusqu'à la partie supérieure du cubitus.

Il commence à s'attacher à l'humérus au dessous de la grosse empreinte raboteuse à laquelle se fixe le tendon inférieur du deltoïde, & ses fibres continuent à

s'implanter à la face antérieure de cet os, & à celle des ligamens intermusculaires interne & externe, mais plus au premier qu'au second, jusqu'à un pouce au dessus de l'articulation de l'humérus avec les os de l'avant bras. Ce muscle est mince, étroit & légérement échancré à son extrémité supérieure, laquelle embrasse, pour ainsi dire, le tendon inférieur du deltoïde. Il devient plus large & plus épais vers sa partie moyenne, & ne se rétrécit qu'à son extrémité inférieure. Le long supinateur & le premier radial externe sont reçus dans une espece de gouttiere qui se remarque le long de son bord externe. Il se termine par un tendon long de deux pouces, qui commence plutôt à sa face antérieure qu'à la postérieure. Ce tendon passe obliquement de dehors en dedans sur la capsule articulaire qui joint l'humérus au radius & au cubitus, sans y être autrement attaché que par le tissu cellulaire, & va s'implanter au tubercule du cubitus qui est au devant de son apophyse coronoïde. La marche de ce tendon est à contre-sens de celle du biceps qui se porte de dedans en dehors. Le brachial interne est totalement charnu à sa partie supérieure. Les fibres qui le composent ont une direction différente. Celles qui descendent le long de sa partie moyenne sont les plus longues & les plus droites. Celles qui viennent de

ſes parties latérales ſont de plus en plus courtes, & marchent les unes de dedans en dehors, & les autres de dehors en dedans. Il ſe détache de ſon tendon quelques fibres aponévrotiques, leſquelles vont ſe réunir aux autres aponévroſes de l'avant bras.

Le brachial interne a des connexions avec le deltoïde, le biceps, le premier radial externe & avec le long ſupinateur. Il ne peut avoir d'autre uſage que celui de fléchir l'avant-bras ſur le bras, & en quelques occaſions ſeulement, le bras ſur l'avant-bras. On a dit qu'il entraînoit en haut le ligament capſulaire du coude, & qu'il empêchoit qu'il ne fût pincé dans les grands mouvemens de flexion. Mais le défaut d'adhérence de ſon tendon à cette capſule, ne permet pas de lui attribuer la fonction dont il s'agit.

### *Des Muſcles ſitués à la partie poſtérieure du bras.*

Si l'on en croit le plus grand nombre des Anatomiſtes, il y a trois muſcles couchés le long de la partie poſtérieure du bras, ſavoir, le long & le court extenſeur, & le brachial externe. Mais ce ne ſont que trois portions d'un même muſcle, leſquelles écartées ſupérieurement, ſe réuniſſent inférieurement en une ſeule que l'on nomme le triceps brachial. Ce

muſcle eſt couvert d'une toile aponévrotique de peu d'épaiſſeur, qui vient en partie de la levre inférieure de l'épine de l'omoplate, & qui eſt en partie produite par la partie inférieure & poſtérieure du tendon du deltoïde, & par le bord inférieur de celui du grand rond. Il meut l'avant-bras ſur le bras, & réciproquement le bras ſur l'avant-bras. Il agit auſſi ſur l'articulation du bras avec l'épaule.

### *Du Triceps brachial.*

Des trois portions du triceps brachial, celle qui eſt mitoyenne eſt fort longue, & les deux autres, l'une antérieure & externe, & l'autre poſtérieure & interne, ſont plus courtes. Ce muſcle eſt étendu le long de la face poſtérieure & externe du bras, entre l'omoplate, l'humérus & la partie ſupérieure du cubitus.

Sa longue portion eſt terminée ſupérieurement par un tendon applati, large d'un pouce, lequel ſe fixe au bord antérieur de l'omoplate, au-deſſous de l'attache du petit rond, & très près du bord inférieur de la cavité glénoïde. Ce tendon n'a qu'un pouce de longueur à ſa face externe & poſtérieure, mais il en a beaucoup davantage à ſa face interne & antérieure, par laquelle il regarde l'humérus, & il deſcend juſqu'auprès de la partie moyenne

de cet os. Il vient ſe rendre à un corps charnu, mince d'abord, qui s'apaiſſit en deſcendant, & dont les fibres ſont à-peu-près parallèle à l'axe de l'humérus. Ce corps charnu ſe contourne un peu en deſcendant, de ſorte que ſa face antérieure devient poſtérieure, & que la poſtérieure devient antérieure. Vers le milieu du bras, il ſe réunit aux deux autres portions du muſcle, & marche entre elles juſqu'au coude, toujours charnu du côté oppoſé à l'os, & tendineux du côté qui le regarde. Enfin il dégénere avec elles en un large tendon qui paſſe ſur l'articulation du coude, & qui va gagner l'olécrâne & la face poſtérieure de l'avant-bras.

La portion externe & antérieure du triceps brachial, eſt la ſeconde pour la longueur. Elle commence au bas de la grande tubéroſité de l'humérus, au deſſous & derriere le tendon du petit rond, par des fibres tendineuſes de peu de longueur, après quoi elle continue de ſe fixer à la face externe & à tout ce qui reſte de la longueur de l'humérus, & à celle du ligament inter-muſculaire externe, juſqu'au condyle de ce côté. Les fibres dont elle eſt compoſée ſe portent obliquement en arriere & en bas. Elles rencontrent le bord antérieur & externe, & la face antérieure de la grande portion,

à laquelle elles s'unissent vers le milieu de la longueur de l'humérus, & deviennent tendino-aponévrotiques à l'endroit de cette union, sur-tout en bas.

La portion interne & postérieure est la plus courte des trois. Elle ne monte que vis-à-vis le bord inférieur du tendon du grand-rond, derriere lequel elle se fixe à l'humérus par des fibres moins long-temps tendineuses que l'autre, & descend le long de la face postérieure, & du bord interne de cet os, auquel elle continue de s'attacher, ainsi qu'à la face voisine du ligament inter-musculaire interne. Sa direction & son union avec la longue portion, sont les mêmes que celles de sa portion externe, si ce n'est qu'elle est moins évidemment tendineuse à l'endroit de cette jonction.

Les trois portions du triceps brachial forment par leur réunion un muscle puissant & épais, qui couvre & qui embrasse la moitié inférieure de la face postérieure de l'humérus. Elles ne cessent de s'y attacher qu'à un pouce au dessus de son articulation. Le tendon qu'elles forment, plus apparent du côté opposé à l'os, & vers le condyle externe qu'ailleurs, a d'abord quelques adhérences avec la partie postérieure de la capsule articulaire du coude, après quoi il embrasse l'olécrâne, auquel il se fixe. Il s'en détache un grand nombrede fibres, qui contribuent beaucoup à former l'apo-

névrose de la face externe de l'avant-bras.

La partie supérieure de la longue portion du triceps brachial est cachée par la partie postérieure du deltoïde ; mais le reste de ce muscle est au dessous des tégumens. Il n'a de connexions avec aucun autre. Ses usages sont d'étendre l'avant-bras sur le bras, & en quelques occasions le bras sur l'avant-bras, comme, par exemple, quand étant appuyé sur les coudes & sur les avant-bras, on fait effort pour se relever. Lorsque l'avant-bras est aussi étendu qu'il le peut être, la longue portion du triceps brachial doit entraîner le bras en arriere, comme le grand dorsal & le grand rond, dont elle partage les fonctions. Cette même portion peut aussi faire monter le col de l'omoplate de bas en haut, & par conséquent élever l'épaule. Lorsqu'on marche sur les mains, ce muscle agit sur l'omoplate, à contre-sens de la maniere dont il a coutume d'agir sur l'humérus.

### *Des Muscles situés à la face interne de l'Avant-bras.*

Une aponévrose extrêmement forte, qui tire sa principale origine du condyle interne de l'humérus, mais qui est fortifiée par quelques fibres nées de la partie inférieure des tendons du biceps & du brachial interne, enveloppe & couvre les

les muſcles ſitués à la face interne de l'avant-bras. Il s'élève de cette aponévroſe des prolongemens qui ſe gliſſent entre les muſcles dont il s'agit, & qui les ſéparent en maniere de cloiſons. Son épaiſſeur, aſſez conſidérable à ſa partie ſupérieure diminue à l'inférieure & vers le poignet, où elle diſparoît entièrement. Elle eſt continue en dehors avec une aponévroſe toute ſemblable, qui ſe voit à la face externe de l'avant-bras, & n'a d'autre attache aux os de cette partie, que le long de la face poſtérieure du cubitus.

Outre qu'elle préſente aux muſcles qu'elle recouvre, de larges ſurfaces ſur leſquelles leurs fibres viennent s'implanter, elle doit en augmenter beaucoup la force. On ſait que les porte-faix ſe ceignent les reins, pour ſe rendre capables de ſoutenir les grands efforts auxquels ils ſont expoſés, & que les Sages-femmes appuient quelquefois leurs mains ſur le ventre des femmes en travail, pour accélérer leur accouchement. D'ailleurs des bandages appliqués ſur des parties affoiblies, leur ſont quelquefois d'une utilité extraordinaire.

Les muſcles que cache cette aponévroſe ſont en aſſez grand nombre. Ils ſervent aux mouvemens du radius ſur le cubitus, à ceux du poignet ſur la partie inférieure de l'avant-bras, & enfin à ceux des doigts.

Ils forment deux couches, l'une externe qui se trouve au dessous des tégumens, & l'autre interne qui est située sous la premiere, & qui porte sur le radius & sur le cubitus. La premiere est composée du pronateur rond, du radial interne, du long palmaire, du sublime & du cubital interne : la seconde l'est du long fléchisseur du pouce & du profond, auquel il faut ajouter le quarré pronateur.

### *Du Rond Pronateur.*

Le rond pronateur est un muscle de forme alongée & d'une épaisseur médiocre, qui est situé obliquement entre l'humérus & le radius, à la partie antérieure & supérieure de l'avant-bras.

Il s'attache supérieurement à la partie antérieure & inférieure du condyle interne de l'humérus, par des fibres tendineuses assez courtes. Ce muscle tient aussi à la partie supérieure, antérieure & interne du cubitus, tout près de l'insertion du tendon du brachial interne, par une seconde portion qui est long-temps tendineuse, & qui est séparée de la premiere par un intervalle qui donne passage au nerf médian. Ses fibres charnues descendent obliquement de dedans en dehors, vers la partie moyenne du radius, où elles forment un tendon que la chair accom-

pagne jusqu'à sa derniere extrémité du côté de cet os, ainsi qu'à ses bords supérieur & inférieur, & qui se fixe au bord antérieur & convexe du radius.

Le rond pronateur passe au devant de l'articulation du coude. Il n'est couvert que des tégumens, de l'aponévrose du biceps, & de celle qui embrasse tous les muscles de la partie interne de l'avant-bras. Ce muscle cache une partie des tendons inférieurs du biceps & du brachial interne. Son bord supérieur répond au bord inférieur du court supinateur, & l'inférieur au bord supérieur du radial interne.

Il fait tourner le radius sur son axe de dehors en devant & en dedans, & contribuer par ce moyen à la pronation. Lorsque cet os est retenu par ses muscles supinateurs, ou que la pronation est la plus grande possible, la contraction du rond pronateur peut opérer la flexion de l'avant-bras sur le bras, & en quelques occasions celle du bras sur l'avant-bras.

### *Du Radial interne.*

La forme du radial interne est alongée. Ce muscle est étroit & mince à sa partie supérieure, un peu renflé au-dessous, & terminé inférieurement par un tendon très-long. Il est couché obliquement à la face antérieure & interne de l'avant-bras;

entre le condyle interne de l'humérus, & l'extrémité ſupérieure du ſecond os du métacarpe.

Le radial interne s'attache ſupérieurement au condyle interne de l'humérus, au moyen d'un tendon qui lui eſt commun avec le palmaire grêle, le ſublime, le cubital interne & le profond. Ce tendon épais & court tient ſupérieurement à la partie inférieure & antérieure du condyle interne de l'humérus, & ſe diviſe bientôt après en ſept portions qui s'écartent angulairement, & qui s'interpoſent entre le rond pronateur & le radial interne, le radial interne & le long palmaire, le long palmaire & le ſublime, le ſublime & le cubital interne, les deux portions de ce dernier muſcle, & enfin entre le ſublime & le profond. Les portions dont il eſt compoſé, font partie des cloiſons qui ſéparent ces muſcles, & que j'ai dit être des productions de l'envelope aponévrotique, ſous laquelle ils ſont renfermés, parce que cette enveloppe tire auſſi ſon origine de ſa partie externe.

Le radial interne ne tient pas ſeulement au condyle interne de l'humérus, entre le rond pronateur & le palmaire grêle; le plus grand nombre de ſes fibres ſe fixe auſſi aux cloiſons qui le ſéparent d'avec ces deux muſcles, à celle qui

s'interpose entre le sublime & lui, & à la face interne de la portion de l'aponévrose qui le couvre. Il descend le long du bord inférieur du rond pronateur, & lorsqu'il est parvenu vis-à-vis l'extrémité inférieure de ce muscle, il dégénere en un long tendon, qui commence plutôt à sa face antérieure qu'à la postérieure. Ce tendon, large & mince d'abord, plus étroit & plus épais ensuite, se porte le long du sublime, au devant du radius. Il passe sous le ligament annulaire interne du carpe, où il est retenu du côté du pouce dans une coulisse qui lui est particuliere, & dans laquelle il ne peut glisser. Il s'élargit à sa derniere extrémité, & se fixe à la face interne de la partie supérieure du second os du métacarpe.

Le radial interne n'est couvert que des tégumens & de l'aponévrose commune à tous les muscles de l'avant-bras. Ses connexions ont été décrites. Il entraîne le poignet sur l'avant-bras dans le sens de la flexion, & en même temps du côté du cubitus ; & en quelques occasions il fléchit de même l'avant-bras sur le poignet. Sa direction qui est oblique, le rend propre à faire tourner le radius sur son axe, de devant en dedans, & à mettre la main en pronation.

*Du Palmaire grêle.*

La forme & la position du long palmaire sont les mêmes que celles du radial interne ; mais il est plus mince en toutes ses parties, & il se termine par un tendon plus long. Ce muscle est étendu entre le condyle interne de l'humérus, & le ligament annulaire interne du carpe.

Il s'attache supérieurement au tendon commun, dont il vient d'être parlé à l'occasion du radial interne, ainsi qu'aux cloisons qui le séparent d'avec ce muscle & d'avec le sublime entre lesquels il est placé, & à la face interne de l'aponévrose qui le recouvre. Son corps charnu n'a guère plus de deux pouces & demi de long. Il se termine inférieurement par un tendon qui monte plus haut à sa face antérieure qu'à la postérieure, & qui descend le long de la partie moyenne de la face interne de l'avant-bras, jusqu'à celle du ligament annulaire interne du carpe, à la face interne duquel il vient aussi se fixer.

Ce tendon paroît donner naissance en cet endroit à une aponévrose très-forte, & d'une épaisseur assez considérable, qui est placée au dedans de la main ; sous les tégumens de cette partie. L'aponévrose dont il s'agit a une forme triangulaire, & va toujours en s'élar-

giſſant, depuis le ligament annulaire interne du carpe où elle commence, juſqu'aux extrémités inférieures des os du métacarpe, où elle ſe termine. Ses fibres ſont toutes diſpoſées en maniere de rayons, excepté par en bas où l'on en voit de tranſverſales qui brident & qui retiennent les autres. Elle ne s'étend pas ſur les muſcles qui répondent au premier os du métacarpe, & ſur ceux qui répondent au dernier, ou plutôt elle ne donne ſur ces muſcles qu'une toile très-mince, qui ne reſſemble pas au reſte de ſa ſubſtance. Celle de ſes deux faces qui regarde les os du métacarpe, produit des eſpeces de prolongemens qui vont s'attacher à la partie latérale interne de la moitié inférieure de ces os, juſqu'à celle de la tête qui les termine inférieurement. Ces prolongemens ſont au nombre de huit, deux pour chacun des quatre derniers os du métacarpe, & forment autant de cloiſons qui ſéparent les uns des autres les tendons du ſublime & du profond, & ceux des muſcles lombricaux & interoſſeux.

On voit au dedans de la main, près le ligament annulaire interne, & au devant du cinquieme os du métacarpe, un muſcle cutané, de figure quarrée, d'une étendue médiocre & de peu d'épaiſſeur, dont les fibres ſituées tranſverſalement forment divers faiſceaux ſéparés par des

lignes cellulaires & graiſſeuſes, & ſont attachées, d'une part, au bord cubital de l'aponévroſe qui vient d'être décrite, & de l'autre à la partie interne des tégumens où elles vont ſe perdre. C'eſt le muſcle palmaire cutané dont Colombus s'attribue la découverte, mais que Fallope dit avoir été trouvé par Jean Baptiſte Cannanus, Médecin de Ferrare, qui le lui a fait connoître dans le temps où il profeſſoit l'anatomie dans cette ville. Les uſages de ce muſcle ne ſont pas faciles à déterminer, à moins qu'on ne diſe qu'il ſert à froncer la peau de la main, & quelquefois auſſi à tendre l'aponévroſe palmaire, pour donner plus de force aux muſcles que cette aponévroſe recouvre.

Le long palmaire eſt ſitué au-deſſous des tégumens, & de l'aponévroſe commune aux muſcles de l'avant-bras. Ses connexions ont été décrites. Sans doute il eſt un des fléchiſſeurs du poignet ſur l'avant-bras, & de l'avant-bras ſur le poignet, & un de ceux qui mettent la main en pronation. Mais il paroît auſſi pouvoir ſervir à tendre l'aponévroſe palmaire. Il préſente beaucoup de variétés. J'ai vu pluſieurs fois qu'au lieu d'être charnu en haut & tendineux en bas, il commençoit par un tendon plus ou moins long, & que ſa portion charnue répondoit à la partie moyenne de la longueur de l'avant bras. Dans d'autres occaſions, cette portion

charnue étoit aussi longue que celle du radial interne. Il n'est pas extraordinaire de ne pas rencontrer ce muscle, qui manque tout-à-fait. L'aponévrose palmaire est toujours la même. Elle a trop d'épaisseur pour qu'on puisse penser qu'elle soit uniquement formée par le muscle que l'on vient de décrire.

### *Du Sublime.*

La forme du sublime ne s'éloigne pas beaucoup de celle des muscles précédens. Il est étendu le long de la partie antérieure & interne de l'avant-bras, entre le palmaire grêle & le cubital interne, depuis le condyle interne de l'humérus jusqu'à la seconde phalange des quatre doigts qui suivent le pouce. Le nom sous lequel on le désigne, vient de ce qu'il est placé au devant du second muscle fléchisseur commun des doigts, que l'on nomme le profond.

Il s'attache supérieurement au tendon qui lui est commun avec la plupart des autres muscles de la partie interne de l'avant-bras, au ligament interne de l'articulation du coude, au bord interne de l'apophyse coronoïde du cubitus, & à la partie antérieure, supérieure & moyenne du radius, le long de la ligne oblique à laquelle se fixe le bord inférieur du court supinateur, derriere l'insertion du

rond pronateur. Le ſublime qui étoit d'abord étroit, s'élargit peu à peu & devient en même temps plus épais. Il ſe diviſe vers la partie ſupérieure & moyenne de l'avant-bras en quatre corps charnus terminés chacun par un tendon, & qui répondent aux quatre doigts auxquels ces tendons vont aboutir. Ceux qui appartiennent aux troiſieme & quatrieme doigts ſont plus antérieurs que les deux autres. Celui du doigt du milieu eſt le plus gros. Celui de l'indicateur ne l'eſt guere moins. Les deux derniers ſont plus minces, ſur tout celui du petit doigt. Leurs tendons commencent vers le milieu de l'avant-bras. Les fibres charnues s'y joignent obliquement comme les barbes d'une plume à leur tige commune. La chair ne les abandonne entierement que lorſqu'ils ſont près de paſſer ſous le ligament annulaire interne du carpe. Un tiſſu cellulaire & filamenteux les unit en cet endroit, & les joint en même temps à ceux du profond. Lorſque ces tendons ſont ſortis de deſſous le ligament annulaire, & qu'ils ſont parvenus au dedans de la main, ils s'écartent les uns des autres, & ſe placent au devant de ceux du profond. Ils s'élargiſſent enſuite d'une maniere inſenſible, & deviennent en même temps plus plats & plus minces. On commence auſſi à s'appercevoir qu'ils

ſont fendus dans leur longueur. Enfin, ils paſſent au devant des extrémités inférieures des os du métacarpe à travers les cloiſons de l'aponévroſe palmaire, & s'engagent au dedans de la gaîne ligamenteuſe qui regne le long de la face interne des premieres & ſecondes phalanges des doigts.

Chacun de ces tendons ſe diviſe vis-à-vis l'extrémité ſupérieure des premieres phalanges en deux parties, leſquelles ſe contournent bientôt de maniere que leurs bords oppoſés ſe rapprochent derriere les tendons du profond, & que leurs bords voiſins s'éloignent. Ils forment de cette maniere une eſpece de canal convexe en devant & en haut, concave en arriere & en bas, dans lequel les tendons du profond ſont reçus. Enſuite les deux parties des tendons du ſublime ſe rapprochent vis-à-vis l'articulation des premieres phalanges avec les ſecondes. Il s'en détache des languettes qui s'entre-croiſent au devant de ces dernieres, & qui paſſent de l'une de ces parties à l'autre. Enfin, elles s'écartent de nouveau, & vont s'attacher à la face interne & un peu au-deſſous du milieu de la longueur des ſecondes phalanges, où elles ſe terminent par une pointe alongée.

La partie antérieure des tendons du

profond eſt liée à la concavité de la gouttiere que ceux du ſublime forment au devant d'eux, vis-à-vis la premiere phalange des doigts, par une portion membraneuſe, molle & lâche qui paſſe de l'un à l'autre. Les deux parties des tendons du ſublime tiennent enſemble derriere celui du profond, & près de l'endroit où elles ſe rapprochent, au moyen d'une membrane ſemblable. Enfin, ces mêmes parties des tendons du ſublime ſont attachées à la face antérieure des premieres phalanges, par une portion membraneuſe de la même nature.

Le ſublime eſt quelquefois caché derriere le radial interne, le long palmaire & le cubital interne; mais pour le plus ſouvent il fait partie de la couche externe des muſcles ſitués à la face interne de l'avant bras, & ſe trouve deſſous les tégumens & l'aponévroſe commune à tous ces muſcles. Il fléchit les ſecondes phalanges ſur les premieres, & les premieres ſur les os du métacarpe, & en quelques circonſtances le métacarpe lui même, ou plutôt la main entiere ſur l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Le ſublime peut encore opérer la flexion de l'avant-bras ſur le poignet. Il ne me paroît pas avoir aſſez d'obliquité pour contribuer aux mouvemens de pronation. Ce muſcle agit avec une force proportionnée à la multiplicité des fibres qui le compoſent.

### *Du Cubital interne.*

Le cubital interne eſt auſſi un muſcle oblong, couché le long de la face interne de l'avant bras, & qui s'étend du condyle interne de l'humérus & du bord voiſin de l'olécrâne à l'os piſiforme du carpe.

Il s'attache ſupérieurement au tendon commun qui eſt fixé au condyle interne de l'humérus, & au bord antérieur de l'olécrâne, par deux portions qui ſont ſéparées l'une de l'autre, & qui laiſſent paſſer le nerf cubital entre elles. La premiere eſt un peu plus épaiſſe que l'autre. Le cubital interne deſcend enſuite entre le bord poſtérieur du ſublime & l'angle interne du cubitus. Quelques-unes des fibres qui le compoſent, marchent dans une direction parallele à ſa longueur; mais il en a beaucoup qui tombent obliquement ſur les premieres, & qui viennent des trois quarts ſupérieurs de la longueur du cubitus, à l'angle interne duquel elles ſont attachées par leur partie ſupérieure. Il ſe termine inférieurement par un tendon qui commence à ſa partie ſupérieure, auquel les fibres charnues viennent ſe rendre comme les barbes d'une plume ſur la tige qui leur eſt commune, que la chair recouvre juſques vis-à vis le lieu où finiſſent ſes attaches au cubitus, & qu'elle ne quitte entièrement qu'à ſa der-

niere extrémité. Ce tendon s'élargit un peu, & va se fixer à la partie antérieure de l'os pisiforme du carpe. Il s'en détache quelques fibres qui se jettent sur les ligamens annulaires interne & externe, & d'autres qui se prolongent en maniere d'aponévrose sur les muscles abducteur & court fléchisseur du petit doigt.

Outre les attaches supérieures du cubital interne qui ont été exposées, il en a d'autres à la cloison qui le sépare du sublime, & à celle qui est interposée entre le profond & lui. Il tient aussi à la face interne de l'aponévrose qui le recouvre. Ses connexions viennent d'être décrites. On le trouve au-dessous des tégumens. Ce muscle fléchit le poignet sur l'avant-bras, & l'entraîne en même temps vers le cubitus. Il peut aussi fléchir l'avant-bras sur le poignet. Quand il agit concurremment avec le radial interne & avec le palmaire grêle, il opere une flexion directe du poignet sur l'avant-bras, & de l'avant-bras sur le poignet.

### *Du long Fléchisseur du pouce.*

Ce muscle & ceux de la partie interne de l'avant-bras qui restent à décrire, en forment la seconde couche. Ils sont situés derriere les premiers, & placés, comme il a été dit, immédiatement sur le radius & sur le cubitus, ainsi que sur la face

interne du ligament interosseux. Le long fléchisseur du pouce répond au radius, & s'étend depuis les deux tiers inférieurs de cet os, jusqu'à la seconde phalange du pouce. Il se fixe supérieurement à la face antérieure du radius au-dessous de l'insertion du tendon du biceps, à la ligne oblique à laquelle vient se terminer le court supinateur, & qui donne aussi attache à une portion du sublime, puis à tout le reste de cette face interne & au bord voisin du ligament interosseux, jusqu'au quarré pronateur. Le tendon par lequel il se termine inférieurement, commence dès sa partie supérieure. Ce tendon reçoit sur ses bords les fibres charnues qui viennent s'y rendre obliquement, & qui ne le quittent qu'à son passage au-dessous du ligament interne du carpe. Il se glisse sous ce ligament, & va se porter de haut en bas le long de la face interne du premier os du métacarpe, entre les deux portions du muscle court fléchisseur du pouce. Lorsqu'il est parvenu vis-à-vis l'extrémité inférieure de cet os, il passe entre les deux os sésamoïdes qui se rencontrent dans son articulation avec la premiere phalange du pouce. Il s'engage ensuite dans la gaîne ligamenteuse qui regne le long de cette premiere phalange, & descend au-dessous de son articulation avec la seconde,

à la face interne de laquelle il s'attache en s'étendant jusqu'à son sommet. Ce tendon est retenu dans sa gaîne par diverses productions membraneuses & lâches.

Le long fléchisseur du pouce tient souvent au condyle interne de l'humérus & à la partie supérieure & interne du cubitus, au voisinage de l'insertion du brachial interne, par une portion tendineuse assez longue. J'ai vu aussi se détacher de la partie inférieure de ce muscle une petite portion charnue, dont le tendon alloit se joindre à celui que le sublime fournit à l'indicateur. Il fléchit la seconde phalange du pouce sur la premiere, la premiere sur le premier os du métacarpe, cet os lui-même sur l'os du carpe qui lui sert d'appui, & en quelques occasions le poignet qu'il entraîne vers le bord cubital de l'avant-bras, ou l'avant-bras sur le bord radial du poignet. Ainsi, il est à cet égard le congénere des muscles radial & cubital internes, & long palmaire.

### *Du Profond.*

Le profond ressemble beaucoup au sublime derriere lequel il est situé. Il occupe la partie interne & cubitale de l'avant-bras, & s'étend jusqu'à l'extrémité supérieure de la troisieme phalange des quatre doigts qui suivent le pouce.

Ses attaches ſupérieures ſont à toute la face interne du cubitus, depuis l'inſertion du brachial interne juſqu'au bord ſupérieur du quarré pronateur, & à toute celle du ligament interoſſeux. Il en a auſſi quelques-unes à la cloiſon aponévrotique qui le ſépare du ſublime, & qui vient du tendon commun fixé au condyle interne de l'humérus, & à l'angle poſtérieur du radius. Ce muſcle eſt étroit & aſſez mince en haut; mais il s'élargit & devient d'une épaiſſeur conſidérable à ſa partie moyenne. Il ſe diviſe de bonne heure en quatre portions, dont celle qui appartient au doigt indicateur regarde le radius, & les autres ſuivent l'ordre des doigts auxquels elles aboutiſſent. Chacune de ces portions dégénere à la partie moyenne & ſupérieure de l'avant-bras, en un tendon qui en occupe la partie antérieure, & ſur lequel les fibres charnues viennent ſe rendre obliquement, comme les barbes d'une plume ſur leur tige commune. Ces tendons ſe rétréciſſent & deviennent plus épais par en bas. La chair les accompagne juſqu'auprès de l'articulation du poignet avec l'avant-bras. Ils ſont liés entre eux & avec ceux du ſublime par des portions membraneuſes, molles & lâches. Lorſqu'ils ſont parvenus au ligament interne du carpe, ils ſe gliſſent

au-dessous, & se portent au dedans de la main. Là, ils s'écartent les uns des autres, se placent derriere ceux du sublime, descendent avec eux jusques vis-à-vis les extrémités inférieures ou les têtes des os du métacarpe qui soutiennent les doigts auxquels ils répondent, passent au devant de ces têtes entre les cloisons qui sont faites par l'aponévrose palmaire, & s'engagent dans les gaînes ligamenteuses qui regnent le long de la face interne des doigts. Ils traversent, vis-à-vis le milieu des premieres phalanges, le canal formé par l'écartement des deux parties du tendon du sublime, auxquelles ils tiennent par des portions membraneuses déjà décrites. Leur largeur est moins grande à l'endroit de ce passage que par-tout ailleurs, & ils paroissent s'arrondir ; mais ils s'applatissent & s'élargissent de nouveau quand ils sont parvenus au-dessous. Ils paroissent aussi fendus dans leur longueur. Lorsqu'enfin ils ont parcouru celle des secondes phalanges, & qu'ils sont arrivés au devant des troisiemes, ils s'y terminent & se fixent à leur partie moyenne.

Outre les connexions du profond dont il a été parlé dans la description de ce muscle, ses tendons donnent encore attache au dedans de la main à de petits muscles connus sous le nom de lombricaux.

Il fléchit les troisiemes phalanges sur les secondes, les secondes sur les premieres, celles-ci sur les os du métacarpe, & enfin, dans quelques circonstances, le poignet sur l'avant-bras & l'avant bras sur le poignet. La force de ce muscle est encore plus considérable que celle du sublime dont il partage les fonctions.

*Du Quarré Pronateur.*

Le quarré pronateur tire son nom de sa forme & de ses usages. Il est couché à la partie inférieure & interne de l'avant-bras, & s'étend du radius au cubitus. Ses fibres ont une direction transversale & très-légérement oblique. Elles descendent du cubitus au radius. Leurs attaches sont à la face interne de ces deux os depuis le bord interne de l'un jusqu'à celui de l'autre. Les externes sont les plus longues. Celles qui suivent deviennent de plus en plus courtes. Les internes tiennent au ligament interosseux. Elles forment un plan aponevrotico-tendineux du côté qui regarde la partie inférieure & cubitale du muscle. Leur disposition varie beaucoup dans les différens sujets.

Le quarré pronateur est couvert par les tendons de tous les muscles de la face interne de l'avant-bras. Il ne peut avoir d'autre usage que celui que son nom indique. Ce muscle fait certainement tour-

ner le radius ſur le cubitus de devant en dedans, & cela dans quelque poſition que la main & l'avant-bras puiſſent ſe trouver, à moins qu'elle ne ſoit dans la plus forte pronation.

*Des Muſcles ſitués à la face externe de l'avant-bras.*

Les muſcles ſitués à la face externe de l'avant-bras ſont couverts d'une toile aponévrotique, toute ſemblable à celle ſous laquelle ceux de ſa face interne ſont enveloppés. Cette toile leur eſt en partie fournie par l'extrémité inférieure du triceps brachial, & en partie par l'épanouiſſement des fibres de la partie externe d'un tendon fixé à la face externe & au bord inférieur du condyle externe de l'humérus, & qui eſt diſpoſé de la même maniere que celui qui tient au condyle interne de cet os. Elle a des prolongemens intérieurs qui ſe gliſſent dans leurs intervalles, & qui non-ſeulement les ſéparent, mais leurs fourniſſent encore des points d'appui nombreux ſur leſquels ils viennent s'implanter. Leurs fibres les plus intérieures s'attachent auſſi à ſa face interne. Elle s'amincit & diſparoît en grande partie à l'extrémité inférieure de l'avant-bras.

Les muſcles dont il s'agit ne ſont pas

moins nombreux que ceux qui viennent d'être décrits. Ils forment, comme eux, deux couches, dont une eſt extérieure & voiſine des tégumens, & l'autre, intérieure & couchée immédiatement ſur le radius, le cubitus, & ſur le ligament interoſſeux. La premiere eſt faite du long ſupinateur, des deux radiaux externes, de l'extenſeur commun des doigts, de l'extenſeur propre du petit doigt, du cubital externe & de l'anconé. La ſeconde comprend le court ſupinateur, le long adducteur du pouce, ſes deux extenſeurs, l'un court & l'autre long, & l'extenſeur propre du petit doigt. Ces muſcles font tourner le radius ſur le cubitus, ou ſervent aux mouvemens du poignet ſur l'avant-bras, & de l'avant-bras ſur le poignet, ou à ceux des doigts.

### *Du long Supinateur.*

Le long ſupinateur eſt long & plat. Il eſt couché le long du bord convexe de l'avant-bras, & il s'étend depuis la partie inférieure de l'humérus, juſqu'à la derniere extrémité du radius.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement à la face antérieure & au bord externe de l'humérus, deux grands pouces au-deſſus de ſon condyle externe, & à la face antérieure du ligament intermuſculaire voiſin, par des fibres tendineuſes très-

courtes. Il couvre en cet endroit la partie ſupérieure du premier radial externe, & ſe trouve appuyé ſur le brachial interne qui eſt légérement creuſé pour le recevoir. Son épaiſſeur y eſt peu conſidérable, & il n'occupe guere moins de deux pouces d'étendue. Ce muſcle deſcend en ſe contournant ſur la partie ſupérieure & antérieure du premier radial externe, & il ſe porte en même tems en devant. Après avoir pris quelqu'épaiſſeur vis-à-vis l'articulation inférieure de l'humérus, il ſe rétrécit & s'amincit beaucoup, & ſe termine par un tendon applati qui commence plutôt du côté du radius que du côté oppoſé, & que la chair abandonne tout-à-fait au bas de la partie moyenne de cet os. Ce tendon ſe rétrécit & devient plus épais, après quoi il s'élargit de nouveau, & ſe fixe à la partie inférieure & interne du radius, près la racine de ſon apophyſe ſtyloïde.

Le long ſupinateur eſt ſitué preſque immédiatement au-deſſous des tégumens, & n'eſt couvert que par une lame aponévrotique très-mince. Il a quelques connexions avec le brachial interne & avec les tendons du long abducteur du pouce & du court extenſeur de ce doigt qui croiſent un peu ſa direction, & couvre le premier radial externe dans preſque toute ſon étendue. Ce muſcle paroît

propre non ſeulement à la ſupination à laquelle il contribue certainement quand l'avant-bras & la main ſont en pronation, mais encore à la pronation quand ils ſont en ſupination. Il peut auſſi fléchir l'avant-bras ſur le bras, & le bras ſur l'avant-bras, eu égard à la ſituation de ſon extrémité ſupérieure qui monte beaucoup au-deſſus de l'articulation du coude.

### *Du premier Radial externe.*

Le premier radial externe eſt preſque entièrement couché ſous le précédent, auquel il reſſemble par ſa forme & par ſa direction. Il s'étend de la partie inférieure de l'humérus, à l'os du métacarpe qui ſoutient le doigt indicateur.

Ses attaches ſupérieures ſont à la partie inférieure, antérieure & latérale externe de l'humérus, près le condyle du même côté, & au-deſſous de la tête du long ſupinateur. Il deſcend le long de la partie antérieure du radius, & après avoir formé un corps charnu aſſez épais, il ſe termine au-deſſous du tiers ſupérieur de cet os par un tendon plat & mince qui ſe rétrécit, & devient épais en deſcendant, & qui commence plutôt vers le bord externe du muſcle, que vers ſon bord interne. Ce tendon ſe détourne un peu de dedans en dehors, & après avoir paſſé ſur la face antérieure & con-

vexe du radius, il va gagner la face externe de cet os. Lorſqu'il eſt parvenu à ſa partie inférieure, il eſt croiſé par les tendons du long abducteur & du court extenſeur du pouce qui paſſent par deſſus. Il s'engage enſuite ſous le ligament annulaire externe du carpe, où il eſt reçu avec le tendon du ſecond radial externe, dans la ſeconde des couliſſes pratiquées ſur la convexité de la partie inférieure du radius. Une membrane molle & lâche l'aſſujettit aux parois de cette couliſſe, au-delà de laquelle il paſſe ſur l'articulation de la premiere rangée des os du carpe avec la partie inférieure de l'avant-bras, puis ſur celle de cette premiere rangée avec la ſeconde. Il s'élargit un peu, & va enfin s'attacher au côté radial & externe de l'extrémité ſupérieure du ſecond os du métacarpe.

Le premier radial externe couvre le ſecond. Il n'a d'autres connexions qu'avec ce muſcle, le long ſupinateur, & les tendons des muſcles long abducteur & court extenſeur du pouce. Ce muſcle appartient principalement au poignet qu'il renverſe ſur la face externe, & en même tems ſur le bord radial de l'avant-bras. Il peut auſſi entraîner à contre-ſens l'avant-bras ſur le poignet. Lorſqu'il ſe contracte avec le radial interne, il porte le poignet vers le radius,

ou

ou l'avant-bras vers le côté radial de la main. Ses attaches au dessus du condyle externe de l'humérus le rendent propre à opérer la flexion de l'avant-bras sur le bras, & celle du bras sur l'avant-bras. Enfin, le radial externe contribue souvent à la pronation. Peut-être lorsque la main est dans cette position, la remet-il dans celle qui lui est naturelle, ou même lui fait-il faire le mouvement de supination.

### *Du second Radial externe.*

La forme & l'étendue du second radial externe sont les mêmes que celles du premier sous lequel il est couché.

Ce muscle est attaché supérieurement au condyle externe de l'humérus, par un tendon qui lui est commun avec l'extenseur commun des doigts, l'extenseur propre du petit doigt, le cubital externe & l'anconé, & qui, après s'être fixé à la partie inférieure & externe de ce condyle, se partage bientôt en plusieurs portions qui s'interposent entre ces muscles. Il tient aussi à l'aponévrose qui le sépare d'avec l'extenseur commun des doigts. Après cela, il descend le long du côté radial & de la face antérieure de la jointure du coude, & il s'élargit bientôt pour faire un corps charnu plus épais que celui du précédent, & qui marche sur

la face antérieure & convexe du radius. Vers le bras du tiers moyen de cet os, le second radial externe commence à devenir tendineux à sa face externe ; mais du côté du radius, il ne cesse d'être charnu qu'au dessous du milieu de la longueur de cet os, de sorte que ce muscle descend beaucoup plus bas que celui du premier radial externe. Son tendon inférieur est aussi beaucoup plus épais & plus large. Il se détourne de même de dedans en dehors vers la partie inférieure du radius, & il est croisé de la même maniere par les tendons du long abducteur & du court extenseur du pouce. Lorsqu'il est arrivé au ligament annulaire externe, il s'engage dans la même coulisse que le tendon du premier radial. Il s'élargit aussi un peu sur la convexité du poignet, & s'attache enfin au côté radial & à la face externe de l'extrémité supérieure du troisieme os du métacarpe. Quelques fibres s'en détachent, & vont au côté cubital du second.

Le second radial externe est couvert par le premier, & couvre le court supinateur. Il a quelques connexions avec l'extenseur commun des doigts, & avec les muscles du pouce dont les tendons passent au devant du sien. Ce muscle agit comme le précédent, excepté qu'il ne peut mouvoir l'articulation du coude au dessous de laquelle il est entièrement situé.

*De l'Extenseur commun des doigts.*

L'extenseur commun des doigts ressemble beaucoup aux muscles sublime & profond. Il est couché le long de la face externe de l'avant-bras, entre le second radial externe & l'extenseur propre du petit doigt, & s'étend du condyle externe de l'humérus aux secondes & troisiemes phalanges des doigts qui suivent le pouce.

Ce muscle s'attache supérieurement au condyle externe de l'humérus, au moyen du tendon commun dont il vient d'être fait mention à l'occasion du second radial externe, aux cloisons qui le séparent d'avec ce second radial externe & d'avec l'extenseur propre du petit doigt, & par quelques fibres seulement à la face interne de l'aponévrose sous laquelle il est renfermé. Il grossit beaucoup en descendant, & se divise un peu au milieu du dessous de l'avant-bras en quatre portions, dont l'arrangement est tel, que celle qui appartient au petit doigt couvre celle du doigt annulaire, celle-ci celle du doigt du milieu, & cette derniere celle du doigt indicatenr. L'épaisseur de ces portions est à peu près la même. Chacune se termine par un tendon qui commence très-haut, sur lequel les fibres viennent se rendre obliquement, & qui commence de fort bonne heure à celle qui appartient au

doigt du milieu, ensuite à celle du doigt annulaire, & plus bas à celle de l'indicateur & de l'auriculaire. La chair accompagne cependant ces tendons très-bas, sur-tout celui de l'auriculaire qui n'en est abandonné que près du ligament annulaire externe du carpe. Ils sont réunis par une membrane molle & lâche, & passent sous le ligament en question, où ils sont reçus dans une coulisse qui leur est particuliere. Lorsqu'ils sont arrivés sur la convexité du carpe, ils s'écartent, s'élargissent, s'applatissent, & vont gagner les têtes des os du métacarpe. Chacun porte des traces apparentes de division, & ils communiquent ensemble par des bandelettes tendineuses fort larges, disposées obliquement, lesquelles vont de l'un à l'autre. Ils se glissent sur la convexité des premieres phalanges des doigts. Là ils reçoivent les tendons des muscles lombricaux & interosseux qui viennent s'y joindre, & qui forment avec eux une espece de gaîne tendineuse aussi large que l'os qu'elle recouvre. Vis-à vis le milieu de la longueur de ces phalanges; les tendons de l'extenseur commun se partagent en trois bandelettes, une mitoyenne plus large, & deux latérales plus étroites. La premiere passe directement sur la jointure de la premiere phalange avec la seconde, & se fixe à la face convexe de l'extrémité

ſupérieure de la ſeconde. Les deux autres, après s'être écartées pour paſſer ſur le côté de cette jointure, ſe réuniſſent vers le milieu de la ſeconde phalange, pour ne former plus qu'un tendon plat & mince, qui, après avoir paſſé directement ſur la jointure qui unit cette phalange avec la troiſieme ſe termine enfin à la face convexe de l'extrémité ſupérieure de la derniere. L'extenſeur commun des doigts eſt au deſſous des tégumens & de l'aponévroſe qui recouvre les muſcles de la face convexe de l'avant-bras. Il a quelques connexions avec le ſecond radial externe & avec l'extenſeur propre du petit doigt, ainſi qu'avec les tendons des lombricaux & des interoſſeux. Il couvre une partie du court ſupinateur, du long abducteur du pouce, du court & du long extenſeur de ce doigt, & de l'extenſeur propre de l'index. Ce muſcle agit ſur les quatre derniers doigts dont il étend les trois phalanges. La premiere, parce qu'il y eſt fixé au moyen de ſon union avec les tendons des lombricaux & des interoſſeux. La ſeconde & la troiſieme, parce qu'il y tient par les extrémités de ſes tendons. Lorſque les doigts ne ſont pas diſpoſés à obéir à ſon action, il renverſe la convexité du poignet ſur celle de l'avant bras, & en quelques occaſions la face externe de l'avant-bras ſur la convexité du poignet, & devient ainſi le con-

génere des muſcles radiaux, & du cubital externe dont il ſera parlé ci-après, & de pluſieurs autres.

*De l'Extenſeur propre du petit doigt.*

L'extenſeur propre du petit doigt eſt long & mince. Il eſt couché ſur la face externe de l'avant-bras, entre l'extenſeur commun des doigts & le cubital externe, & s'étend depuis le condyle externe de l'humérus, juſqu'aux deux dernieres phalanges du petit doigt.

Ce muſcle tient au condyle externe de l'humérus, moyennant le tendon commun dont il a déjà été fait mention pluſieurs fois. Il eſt auſſi attaché aux cloiſons qui le ſéparent d'avec les deux muſcles voiſins, & à la face interne de l'aponévroſe ſous laquelle il eſt ſitué. Son épaiſſeur augmente d'abord un peu, après quoi elle diminue, & il ſe termine par un tendon qui commence aſſez haut, & ſur lequel les fibres charnues tombent obliquement, mais que la chair n'abandonne qu'à ſon paſſage ſous le ligament annulaire externe du carpe. Il y eſt logé dans une couliſſe qui lui eſt propre, & qui répond au cubitus. Cette couliſſe a une direction fort oblique. Lorſque le tendon en queſtion eſt arrivé ſur le cinquieme os du métacarpe, il ſe diviſe en deux bandelettes, une interne plus mince, qui unit ſon tendon à

celui que le petit doigt reçoit de l'extenſeur commun, l'autre externe plus épaiſſe, & qui ſe joint aux deux autres ſur la premiere phalange du petit doigt.

L'extenſeur propre du petit doigt eſt ſitué au deſſous des tégumens & de l'aponévroſe commune à tous les muſcles de l'avant-bras. Il n'a guere de connexions qu'avec les deux muſcles entre leſquels il ſe trouve, & avec l'extenſeur propre de l'index, dont il recouvre une partie. Son nom indique ſes uſages, qui conſiſtent à aider la portion de l'extenſeur commun des doigts qui ſe porte au petit doigt. Il peut auſſi, comme ce muſcle, renverſer la convexité du poignet ſur celle de l'avant-bras, & la convexité de l'avant-bras ſur celle du poignet.

*Du cubital externe.*

Le cubital externe eſt beaucoup plus épais & plus fort que les muſcles dont il vient d'être parlé. Il eſt couché le long du cubitus, & s'étend du condyle externe de l'humérus au cinquieme os du métacarpe.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement au tendon pluſieurs fois mentionné, à l'aponévroſe qui le couvre, aux cloiſons qui le ſéparent d'avec l'extenſeur propre du petit doigt & d'avec l'anconé, & au deſſous de ce dernier, à toute la longueur de la

face & du bord externe du cubitus, par des fibres dont la direction est oblique, & qui viennent tous se rendre au tendon qui le termine inférieurement. Ce tendon commence à sa partie moyenne & supérieure, & regne le long de sa face externe. La chair ne l'abandonne entièrement qu'auprès du ligament annulaire externe du carpe, sous lequel il passe seul dans une coulisse creusée sur la face externe de l'extrémité inférieure du cubitus. Il s'épaissit beaucoup au dessous de ce ligament, & se fixe enfin au côté convexe & cubital de l'extrémité supérieure du cinquième os du métacarpe. Quelques fibres se détachent de sa derniere extrémité, & se continuent sur le muscle métacarpien du petit doigt. Les seules connexions du cubital interne sont avec l'extenseur propre du petit doigt & avec l'anconé. Il appartient au poignet dont il renverse la convexité sur la face externe & sur le bord cubital de l'avant-bras. Il peut aussi fléchir l'avant bras à contre-sens sur le poignet. Lorsque ce muscle agit en même temps que le radial externe, il produit une flexion directe de l'une de ces deux parties sur l'autre. Quand il agit avec le cubital interne, il renverse le bord cubital de la main sur celui de l'avant-bras, *& vice versâ.* Albinus lui attribue en outre la propriété de contribuer aux mouvemens

de ſupination ou de pronation, ſuivant l'attitude différente de la main ; mais il ne m'a pas paru avoir aſſez d'obliquité pour pouvoir s'acquitter de cette fonction.

*De l'Anconé.*

L'anconé eſt un petit muſcle de figure triangulaire, ſitué le long du bord externe & de la partie ſupérieure du cubital externe, & étendu entre le condyle externe de l'humérus & la partie ſupérieure du cubitus.

Il tient à l'humérus au moyen d'un tendon court & épais, qui ſe fixe à la partie inférieure & poſtérieure du condyle externe de cet os. La direction de ſes fibres eſt oblique de haut en bas & de devant en arriere. Les ſupérieures ſont les plus courtes, & preſque tranſverſales ; celles qui ſuivent ſont plus longues, & un peu obliques ; & les inférieures ſont les plus longues de toutes, & ont une direction qui ne s'éloigne pas beaucoup de la perpendiculaire. Elles ſe terminent au bord externe du quart ſupérieur du cubitus. Ce muſcle n'eſt tendineux que par celui de ſes bords qui eſt voiſin du cubital externe. Il tient ſouvent par le ſupérieur à l'extrémité inférieure & à la partie externe du triceps brachial ; & n'eſt couvert que

des tégumens & de l'aponévrose commune à tous les muscles de l'avant-bras.

L'anconé étend l'avant-bras sur le bras, & le bras sur l'avant bras. Il paroît aussi très-propre à maintenir la flexion de ces deux parties l'une sur l'autre, de sorte qu'il exerce des fonctions opposées, suivant les différentes attitudes dans lesquelles on se trouve.

### *Du court Supinateur.*

Le court supinateur est couché au dessous du second radial externe, du long extenseur commun des doigts, de l'extenseur propre du petit doigt, du cubital externe, & du bord antérieur de l'anconé. Il est étendu entre le condyle externe de l'humérus & la partie supérieure & externe du cubitus, & le tiers supérieur du radius qu'il embrasse, & autour duquel il se contourne. Son épaisseur est assez considérable.

Ce muscle est aponévrotique en dehors, en arriere & en haut, & échancré en devant & en bas. Ses attaches supérieures sont à la partie antérieure & inférieure du condyle externe de l'humérus, au dessous du tendon commun du second radial externe, & aux muscles qui suivent, jusques & compris le cubital externe. Il se fixe aussi à la face externe du ligament coronaire du radius, puis au bord externe & à la face postérieure du cubitus. Ses fibres

descendent de derriere en devant & de devant en dedans. Les supérieures ont un peu d'obliquité ; celles qui suivent en ont davantage ; & les inférieures ont une direction presque longitudinale. Elles vont se terminer à la partie supérieure, antérieure & interne du radius autour de la facette cartilagineuse de cet os, sur laquelle glisse la derniere extrémité du tendon du biceps, puis au dessous de cette facette, le long du bord supérieur du long pronateur, à une ligne oblique de haut en bas & de derriere en devant, qui donne en même temps attache à une portion du sublime.

Les connexions de ce muscle ont été exposées dans sa description. Il ne peut avoir d'autre usage que celui de faire tourner le radius sur son axe de dedans en devant & en dehors, ou, ce qui revient au même, de porter l'avant-bras & la main dans le sens de la supination.

*Du long Abducteur du pouce.*

Le long abducteur du pouce est épais. Il est couché obliquement & profondément sur la face externe de l'avant-bras, & s'étend entre le cubitus, le radius & le ligament interosseux, & le premier os du métacarpe.

Ce muscle est attaché supérieurement à la face externe de l'angle saillant du cubitus, qui donne naissance au ligament

interosseux, vers la partie moyenne de cet os, en commençant au dessous du court supinateur. Il est aussi fixé à la face externe du ligament interosseux, & à la face convexe & antérieure du radius. Ses fibres sont aponévrotiques en cet endroit, sur tout du côté qui regarde le cubitus. Le corps charnu qui leur succede se divise souvent par en bas en deux ou trois portions distinctes, terminées chacune par un tendon, lequel commence plus haut du côté du radius que du côté opposé, & qui paroît fendu & partagé en plusieurs bandelettes dans toute sa longueur. Ces tendons ne sont abandonnés de la chair, qu'à la partie inférieure du radius. Ils passent au devant de ceux du premier & du second radial externe, & après les avoir croisés, il s'engagent sous le ligament annulaire externe du carpe, où ils passent conjointement avec le tendon du court extenseur du pouce, par la premiere des coulisses creusées à la partie inférieure & convexe du radius, près de la naissance de son apophyse styloïde. Arrivés au poignet, ils vont s'attacher au côté radial de l'extrémité supérieure du premier os du métacarpe. Il s'en détache quelques fibres qui s'épanouissent en maniere d'aponévrose, sur le court abducteur du pouce, & sur le muscle métacarpien de ce doigt.

Outre les connexions dont il vient d'être parlé, le long abducteur du pouce en a d'autres avec le second radial externe, l'extenseur commun des doigts, l'extenseur propre du petit doigt & le cubital externe, par lesquels il est en partie couvert. Ce muscle éloigne le pouce des autres doigts, & le renverse en même temps du côté de la convexité de la main. Il peut aussi agir sur le poignet, & l'entraîner sur le radius, à peu près comme le premier & le second radial externe, dont il est alors le congénère. Lorsque la main est fortement retenue, il doit renverser l'avant-bras sur le poignet dans le même sens. Son obliquité me paroît le rendre propre à faire tourner le radius sur le cubitus de dedans en devant, puis en dehors, ou ce qui revient au même, à porter la main dans le sens de la supination.

*Du court Extenseur du pouce.*

Le court extenseur du pouce est situé le long du bord inférieur du précédent. Son obliquité, sa forme & son étendue sont presque les mêmes. Ce muscle est légérement aponévrotique du côté du cubitus, auquel il s'attache au dessous du long abducteur. Il est aussi fixé à la face externe du ligament interosseux, & à la partie voisine du radius. Sa direction est oblique de derriere en devant, & de haut en bas. Le tendon grêle qui le termine

inférieurement, commence plutôt du côté du radius, que du côté opposé. Il monte, comme ceux du long abducteur, sur les tendons du premier & du second radial externe, & passe sous le ligament annulaire externe du carpe, tantôt dans la même coulisse, & tantôt dans une coulisse qui lui est particulière. Lorsqu'il est arrivé au poignet, il se porte bientôt le long de la convexité du premier os du métacarpe, où il s'élargit ; & après avoir passé sur l'articulation qui unit cet os avec la premiere phalange du pouce, il se termine à la face externe de l'extrémité supérieure de cette phalange.

Les connexions du court extenseur du pouce sont les mêmes que celles du précédent. Il agit principalement sur la premiere phalange de ce doigt, qu'il étend sur le premier os du métacarpe. Lorsque le pouce est aussi étendu qu'il le peut être, il renverse ce premier os du métacarpe sur la convexité du carpe & de l'avant-bras, & l'entraîne en même tems du côté du cubitus. Ce muscle étend quelquefois le poignet sur l'avant-bras. Il y a aussi des occasions dans lesquelles il renverse l'avant bras sur le poignet, à quoi il faut ajouter que son obliquité est telle, qu'il peut contribuer aux mouvemens de supination.

### *Du long Extenſeur du pouce.*

La ſituation, la forme & la direction du long extenſeur du pouce ſont les mêmes que celles du court extenſeur ; mais il eſt plus épais & beaucoup plus long, commençant à la partie ſupérieure & moyenne de l'avant-bras, & ne finiſſant qu'à la ſeconde phalange du pouce.

Il eſt attaché ſupérieurement à la face externe de l'angle ſaillant du cubitus, derriere la partie ſupérieure du long abducteur, qui en eſt couvert. Il continue de ſe fixer à cet os, juſqu'auprès de la partie inférieure de l'avant-bras, où il s'attache auſſi à la face externe du ligament interoſſeux. Son tendon commence aſſez haut, & reçoit les fibres charnues qui viennent s'y rendre, à peu près comme les barbes d'une plume à leur tige commune. La chair n'abandonne ce tendon qu'au voiſinage du ligament annulaire externe du carpe, ſous lequel il s'engage dans une couliſſe particuliere. Lorſqu'il eſt parvenu au poignet, il paſſe par-deſſus ceux des radiaux externes, dont ils croiſent la direction ; après quoi il deſcend le long du bord cubital de la face convexe du premier os du métacarpe, & ſe joint vers l'articulation de cet os avec la premiere phalange du

pouce, au côté cubital du tendon du court extenſeur, dont la groſſeur eſt bien moindre que la ſienne. Enſuite il s'élargit & deſcend juſqu'à l'extrémité ſupérieure & à la face convexe de la ſeconde phalange, & s'y termine. Il reçoit, le long du côté radial de la premiere phalange, une aponévroſe mince qui lui eſt fournie par le court abducteur du pouce, & une autre du côté cubital qui vient de la partie externe du court fléchiſſeur de ce doigt, de ſorte qu'il forme avec elles une eſpece de gaîne qui embraſſe toute la convexité de cette premiere phalange.

Les connexions du long extenſeur du pouce ſont les mêmes que celles des deux muſcles précédens. Il étend la ſeconde phalange du pouce ſur la premiere, celle-ci ſur le premier os du métacarpe, ce premier os ſur le carpe; & , enfin quand ces parties réſiſtent à ſon action, il entraîne la totalité de la main ſur l'avant-bras, & la renverſe en même tems du côté du cubitus. Il y a des occaſions dans leſquelles il meut à contre-ſens l'avant-bras ſur le poignet. Enfin il peut mettre la main en ſupination, quoique peut-être il contribue moins à ce mouvement que le long abducteur & le court extenſeur du ponce, attendu que ſa direction eſt beaucoup moins oblique que la leur.

### *De l'Extenſeur propre de l'index.*

L'extenſeur propre de l'index reſſemble beaucoup aux deux extenſeurs du pouce. Il eſt couché obliquement, comme eux, ſur la face externe de l'avant-bras, & s'étend entre la partie moyenne du cubitus & le ligament interoſſeux, & la convexité des doigts auxquels il appartient.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement à la partie moyenne du cubitus, derriere le long extenſeur du pouce. Il a auſſi quelques adhérences à la partie voiſine du ligament interoſſeux. Les fibres qui le compoſent vont ſe rendre obliquement vers le tendon par lequel il ſe termine. Ce tendon commence aſſez haut, mais il n'eſt entièrement débaraſſé de la chair qu'auprès du ligament annulaire externe du carpe, ſous lequel il paſſe avec ceux du long extenſeur commun des doigts. Il ſe porte ſur la convexité de la main vers l'extrémité inférieure du ſecond os du métacarpe, & s'y joint au côté cubital de celui que l'extenſeur commun fournit à l'index, pour ne faire avec lui qu'un ſeul tendon qui ſe continue & qui ſe perd ſur ce doigt, comme il a été dit.

Les connexions de l'extenſeur propre de l'index ne different en rien de celles des deux extenſeurs du pouce. Il étend les

trois phalanges du doigt auquel il appartient. Lorſque ce doigt eſt auſſi étendu qu'il le peut être, ou que la contraction des muſcles ſublime & profond l'empêche d'obéir à ſon action, il renverſe le poignet ſur l'avant-bras, & en quelques occaſions l'avant-bras ſur le poignet. Peut-être contribue-t-il auſſi aux mouvemens de ſupination.

### *Des Muſcles ſitués au dedans de la main.*

Les muſcles ſitués au dedans de la main ſont en grand nombre. Les uns appartiennent au pouce, les autres au petit doigt, & les autres ſont communs aux quatre doigts qui ſuivent le pouce. Les premiers ſont le court abducteur, le métacarpien ou l'*opponens*, le court fléchiſſeur & l'adducteur du pouce. Les ſeconds ſont l'abducteur, le court fléchiſſeur, & le métacarpien ou l'*opponens* du petit doigt. Les troiſiemes enfin ſont les lombricaux & les interoſſeux internes. Ces derniers ſont cachés par la partie la plus épaiſſe de l'aponévroſe palmaire, & enſuite par les tendons du ſublime & du profond. Les autres ſont preſque immédiatement au deſſous des tégumens, ou ſe couvrent les uns les autres. Il faut joindre à ces muſcles celui qui eſt connu ſous le nom de palmaire cutané, & qui a été décrit à l'occaſion du palmaire grêle & de l'apo-

névrose palmaire auquel il eſt ſi étroitement lié qu'on n'a pu ſe diſpenſer d'en parler en même temps. Leurs noms indiquent leurs uſages.

*Du court Abducteur du pouce.*

Le court abducteur du pouce eſt un petit muſcle de figure à peu près triangulaire, & qui eſt couché au devant de l'os du métacarpe qui ſoutient le pouce, entre le ligament annulaire interne du carpe, & la premiere phalange de ce doigt.

Il tient par en haut à l'un des tendons du long abducteur du pouce, à l'os ſcaphoïde, & enſuite à la face antérieure de la partie du ligament annulaire interne du carpe qui répond au pouce. Ce muſcle eſt légérement tendineux & mince en cet endroit. Il deſcend obliquement en dehors, & après s'être élargi aſſez conſidérablement, il ſe rétrécit & s'amincit, pour dégénérer en un tendon plat, qui commence plutôt du côté qui regarde le muſcle métacarpien ou *opponens* du pouce, que du côté oppoſé. Ce tendon paſſe ſur le côté radial de l'extrémité ſupérieure de la premiere phalange du pouce, & s'y fixe en grande partie; mais il s'en détache quelques fibres qui ſe détournent en dehors, & qui, embraſſant le côté radial de cette premiere phalange, vont s'unir au bord voiſin du tendon du long extenſeur

du pouce, & se continuer avec lui jusqu'à son extrémité.

Le court abducteur du pouce n'est couvert que des tégumens, & d'une aponévrose mince qui vient de l'aponévrose palmaire. Il renverse l'os du métacarpe qui soutient le pouce, vers la face interne & le bord cubital de la main, & l'écarte ainsi des autres. Lorsque cet os est affermi dans sa situation, le court abducteur du pouce produit l'extension de la premiere phalange de ce doigt, & ensuite celle de la seconde.

### *Du Métacarpien du pouce*

Ce muscle est aussi appellé *musculus opponens pollicis*, parce qu'il fait tourner le premier os du métacarpe sur son axe, & que l'entraînant en même temps vers le dedans de la main, il oppose le pouce aux autres doigts. Il est situé derriere le précédent, & sa figure ne s'éloigne pas de la sienne.

Ses attaches supérieures sont aussi au scaphoïde & à la face antérieure & interne du ligament annulaire interne du carpe. Il y est fixé par des fibres tendineuses qui deviennent bientôt charnues. Ces fibres descendent obliquement du milieu de la main vers son bord radial, & vont se terminer à celui de la longueur de l'os du métacarpe qui soutient le pouce, &

en même temps à ſa face interne & radiale entre ſes deux extrémités.

Outre que le métacarpien du pouce eſt couvert par le court abducteur, celui de ſes bords qui eſt tourné vers le dedans de la main, eſt trés-intimement uni avec la portion radiale du court fléchiſſeur du même doigt.

*Du court Fléchiſſeur du pouce.*

Le court fléchiſſeur du pouce eſt cannelé ſur ſa longueur. Il eſt ſitué au devant des deux premiers os du métacarpe, & s'étend du carpe à la premiere phalange du pouce.

On peut le diviſer en deux portions, une radiale & l'autre cubitale. La premiere vient de la partie antérieure de l'os trapèze & du ligament annulaire interne du carpe, où elle eſt tendineuſe. Elle eſt fortement adhérente à l'un des bords du muſcle métacarpien, & deſcend obliquement vers le côté radial & interne du premier os du métacarpe. Lorſqu'elle a paſſé ſur l'articulation de cet os avec la premiere phalange du pouce, elle ſe termine par un tendon aſſez épais qui la fixe en partie à l'os ſéſamoïde qui ſe rencontre dans cette articulation, & en partie au côté interne & radial de la premiere phalange du pouce.

La ſeconde portion ou la portion cubitale du court fléchiſſeur du pouce, eſt

beaucoup plus épaiſſe que la premiere. Elle eſt attachée ſupérieurement aux ligamens qui uniſſent l'os trapèze au pyramidal & au grand os, & à ceux qui affermiſſent la jonction de ces os avec l'extrémité ſupérieure des premier, ſecond & troiſieme os du métacarpe. Elle eſt auſſi fixée par quelques fibres, à l'angle interne & à la moitié ſupérieure de ce dernier os. Toutes ces attaches ſont tendineuſes. La portion muſculaire dont il s'agit devient enſuite charnue. Ses fibres ſe raſſemblent le long de la face cubitale du premier os du métacarpe, & s'uniſſant avec celles du bord voiſin de l'abducteur du pouce, elles forment enſemble un tendon qui paſſe ſur le côté cubital, & ſur la face interne de l'articulation de la premiere phalange du pouce avec le premier os du métacarpe, & qui va enſuite ſe fixer à l'os ſéſamoïde qui s'y trouve, & à cette premiere phalange. Quelques fibres détachées de l'extrémité de ce tendon, ſe gliſſent ſur la face convexe de la premiere phalange du pouce, & vont ſe rendre au bord voiſin du tendon du long extenſeur de ce doigt, avec lequel elles ſe continuent juſqu'à ſa derniere extrémité. Les deux portions du court fléchiſſeur du pouce ſe touchent par leurs bords voiſins. La cannelure qu'elles forment, laiſſe paſſer le tendon du long fléchiſſeur de ce doigt.

Ce muſcle a beaucoup de connexions avec le métacarpien , l'abducteur & le long fléchiſſeur du pouce, dont il entraîne certainement la ſeconde phalange dans le ſens de la flexion, ſur le premier os du métacarpe. Peut-être aide-t-il en quelques occaſions les muſcles qui produiſent l'extenſion de ce doigt, & ſur-tout celle de la ſeconde phalange.

*De l'Adducteur du pouce.*

L'adducteur du pouce eſt un muſcle plat & de figure triangulaire, ſitué au dedans de la main, entre le troiſieme os du métacarpe & la premiere phalange du pouce.

Il eſt attaché à toute la longueur de l'angle interne de l'os du métacarpe, entre ſes deux extrémités, par des fibres tendineuſes trés-courtes. Sa largeur eſt aſſez conſidérable en cet endroit. Il ſe rétrécit inſenſiblement, & ſe porte vers le côté cubital de la premiere phalange du pouce, à l'extrémité ſupérieure de laquelle il ſe termine, après s'être uni à la portion cubitale du court fléchiſſeur de ce doigt, & après avoir paſſé ſur ſon articulation avec l'os du métacarpe qui le ſoutient, & ſur l'os ſéſamoïde qui s'y rencontre.

Les principales connexions de ce muſcle ſont avec le court fléchiſſeur du pouce. Il rapproche ce doigt des autres, dans quelque attitude qu'il ſoit.

*De l'Abducteur du petit doigt.*

L'abducteur du petit doigt eſt aſſez ſemblable au court abducteur du pouce, mais beaucoup plus mince. Il eſt ſitué au dedans de la main le long du bord cubital du carpe & du métacarpe, & étendu entre l'os piſiforme & le côté cubital de l'extrémité ſupérieure de la premiere phalange du petit doigt.

Ce muſcle s'attache ſupérieurement à la face interne & au bord inférieur de l'os piſiforme, ainſi qu'aux ligamens qui attachent cet os aux parties voiſines. Quelques-unes de ſes fibres ſont continues à l'extrémité du tendon du cubital interne. Il s'élargit & s'épaiſſit en deſcendant vers le milieu du métacarpe, puis il ſe rétrécit & s'amincit vers l'extrémité inférieure de cet os, où il ſe termine par un tendon applati qui commence plutôt du côté des autres muſcles, que du côté des tégumens. Ce tendon paſſe par deſſous le côté cubital de l'articulation du métacarpe avec la premiere phalange du petit doigt, & va enfin ſe fixer au côté cubital de l'extrémité ſupérieure de cette phalange. Il donne cependant quelques fibres qui deſcendent plus bas, & qui vont ſe joindre ſur la convexité du petit doigt, au bord cubital de ſes tendons extenſeurs.

L'abducteur du petit doigt eſt placé au

au-dessous des tégumens. Il est couvert d'une lame aponévrotique fort mince, qui vient de l'aponévrose palmaire, & du muscle palmaire cutané. Son tendon inférieur est uni & comme confondu avec celui du court fléchisseur du même doigt. Il écarte le petit doigt d'avec les autres, puis il le fléchit & renverse l'os du métacarpe qui le soutient vers le dedans de la main. Ne pourroit-il pas en quelques circonstances aider à l'extension de ce doigt?

### *Du court Fléchisseur du petit doigt.*

Le court fléchisseur du petit doigt est longuet & grêle. Il est situé à la face interne du cinquieme os du métacarpe, le long du bord radial de l'abducteur du petit doigt, & s'étend comme lui du carpe au côté cubital de l'extrémité supérieure de la premiere phalange de ce doigt.

Ce muscle s'attache supérieurement par des fibres tendineuses à toute l'éminence unciforme de l'os crochu, & à la face antérieure de la portion voisine du ligament annulaire interne du carpe. Il se rétrécit en descendant; & se termine par un tendon applati qui se joint à celui du muscle précédent, & qui va se fixer au même endroit.

Le court fléchisseur du petit doit a les mêmes connexions que son abducteur. Il agit à peu-près de même, si ce n'est qu'é-

tant situé plus intérieurement, il produit une flexion plus directe. Ce muscle peut aussi entraîner le cinquieme os du métacarpe vers le dedans de la main, & faire tourner le petit doigt comme pour l'opposer aux autres. Il est vraisemblable que lorsque ce doigt est dans l'extension, il favorise les muscles extenseurs & concourt avec eux à l'y maintenir.

### *Du Métacarpien du petit doigt.*

On pourroit nommer ce muscle *opponens minimi digiti*, car il répond parfaitement à celui que l'on appelle *opponens pollicis*. Il est couché sous l'abducteur & sous le court fléchisseur du petit doigt, & s'étend depuis le carpe jusqu'au cinquieme os du métacarpe. Sa forme est à peu près triangulaire.

Le métacarpien du petit doigt est tendineux à sa partie supérieure, & charnu à l'inférieure. Il est fixé par en haut à l'éminence unciforme de l'os crochu, ainsi qu'à la face antérieure & au bord inférieur de la partie voisine du ligament annulaire interne du carpe. De-là ses fibres descendent obliquement vers le cinquieme os du métacarpe, à la face & au bord cubital duquel elles s'attachent entre ses deux extrémités. Les premieres sont très-obliques, & celles qui suivent deviennent de plus en plus longitudinales.

Il renverſe le cinquieme os du métacarpe vers le dedans de la main, & avec lui le petit doigt qu'il oppoſe par conſéquent à tous les autres. Comme les os du métacarpe ſont unis entre eux par leurs extrémités inférieures, au moyen du ligament tranſverſal qui va de l'un à l'autre, il entraîne en même temps le troiſieme os du métacarpe, & peut-être le ſecond; ainſi il augmente la convexité & la concavité de la main, & lui fait faire ce que l'on appelle le gobelet de Diogene.

*Des Muſcles lombricaux.*

Les lombricaux ſont quatre petits muſcles de figure oblongue, & aſſez ſemblables à des vers de terre, ſitués au dedans de la main, au-deſſous de l'aponévroſe palmaire & des tendons du ſublime, & étendus depuis les tendons du profond, vis-à-vis l'extrémité ſupérieure des os du métacarpe, juſqu'aux quatre doigts qui ſuivent le pouce. Ils ont à peu près la même groſſeur. Cependant le premier eſt plus épais que le ſecond, & celui-ci un peu plus que les deux autres.

Le premier eſt attaché ſupérieurement à la face antérieure & au côté radial du tendon du profond qui va au doigt indicateur. Il occupe la largeur d'un pouce en cet endroit, mais il ſe rétrécit en deſcendant, & forme un tendon qui paſſe

ſur le côté interne ou radial de l'extrémité inférieure du ſecond os du métacarpe, & qui, après avoir traverſé l'articulation de cet os avec la premiere phalange du doigt qu'il ſoutient, ſe prolonge ſur la convexité de cette phalange, le long du côté radial des tendons extenſeurs de ce doigt.

Pour l'ordinaire, le ſecond lombrical eſt attaché de la même manière au ſecond tendon du profond, mais un peu plus haut, de ſorte que ce muſcle paroît plus long que le premier. L'étendue qu'il occupe ſur le tendon du profond n'eſt pas auſſi conſidérable. Son tendon, après être ſorti de deſſous l'aponévroſe palmaire, va gagner le côté interne du grand doigt, & ſe prolongè le long du tendon extenſeur de ce doigt.

Le troiſieme & le quatrieme lombrical ſont auſſi longs que le ſecond. Ils s'attachent tous deux ſupérieurement dans la fourche que forme l'écartement des tendons du profond auxquels ils répondent, c'eſt-à-dire, le troiſieme dans la fourche du ſecond & troiſieme tendon du profond, mais moins au ſecond qu'au troiſieme, au bord cubital duquel il n'a que de légères adhérences, & le quatrieme dans la fourche du troiſieme & du quatrieme tendon du profond, mais plus au quatrieme, & au bord cubital du troiſieme ſeulement.

Ils vont tous deux au côté radial du quatrieme & du cinquieme doigt.

Les principales connexions des muſcles lombricaux ſont avec les tendons du profond, avec ceux des extenſeurs des quatre doigts qui ſuivent le pouce, & avec ceux des interoſſeux, tant internes qu'externes. Ils préſentent beaucoup de variétés, ſoit pour leur nombre, ſoit pour le côté des doigts auxquels ils vont ſe rendre; car il y en a ſouvent qui s'y terminent du côté du cubitus ou du petit doigt. Ces muſcles approchent ou éloignent les doigts du pouce, ſelon qu'ils s'attachent à leur bord radial ou cubital. Ils aident à la flexion de leurs premieres phalanges, & à l'extenſion des ſecondes & des troiſiemes, puiſqu'ils s'uniſſent & ſe confondent avec les tendons de leurs muſcles extenſeurs, au-delà du milieu des premieres. Cette remarque n'a point échappé à Fallope qui l'a expoſée avec beaucoup de clarté dans ſes obſervations anatomiques. Colombus ſe l'eſt attribuée; mais cet auteur, quoique digne d'eſtime à quelques égards, ne peut cependant être comparé à Fallope, ni pour le jugement, ni pour le ſavoir, ni pour la candeur & la bonne foi.

*Des Interoſſeux internes.*

Les interoſſeux internes ſont de petits muſcles ſitués dans l'intervalle des quatre

derniers os du métacarpe, & qui vont du carpe aux phalanges des doigts à qui ils appartiennent. Leur nombre est de trois seulement. Le premier se trouve entre le second & le troisieme os du métacarpe. Il est attaché supérieurement par des fibres tendineuses assez courtes, à la face interne des ligamens qui unissent les os du carpe entre eux & avec l'extrémité supérieure des os du métacarpe, puis à toute la longueur de la face interne & cubitale du second os du métacarpe. Le tendon qui le termine inférieurement, passe sur le côté cubital de l'articulation de cet os avec la premiere phalange du doigt indicateur, après quoi il continue de descendre sur cette phalange, en se contournant vers sa face convexe sur laquelle il se prolonge, & s'unit aux tendons des muscles extenseurs du doigt indicateur, avec lesquels il va se fixer à l'extrémité supérieure de la premiere phalange.

Le second & le troisieme tiennent de même par en haut aux ligamens du carpe, & à ceux qui sont communs au carpe & au métacarpe. Ils sont attachés aussi à toute la face interne & radiale du quatrieme & du cinquieme os du métacarpe, & sont par conséquent situés, le second entre le troisieme & le quatrieme de ces os, & le troisieme entre le quatrieme & le cinquieme. Leurs tendons inférieurs

vont se porter au côté radial de la première phalange des doigts annulaire & auriculaire, & se continuent le long de la convexité de cette phalange & de celles qui suivent pour se joindre à ceux du troisieme & du quatrieme lombrical, & à ceux des muscles extenseurs de ces doigts.

Ces muscles ont beaucoup de connexions avec les deux derniers lombricaux, & avec les interosseux externes dont ils partagent les fonctions.

*Des Muscles situés à la face externe de la main.*

Les muscles situés à la face externe de la main, se réduisent aux interosseux externes, lesquels sont, comme les internes, destinés aux mouvemens des doigts.

*Des Interosseux externes.*

Les interosseux externes occupent l'intervalle des cinq os du métacarpe, & s'étendent depuis la partie inférieure du carpe, jusqu'aux premières phalanges des quatre doigts qui suivent le pouce. Ils sont au nombre de quatre.

Le premier est le plus épais; il appartient au côté radial du doigt indicateur. Ce muscle est composé de deux portions, dont la plus grosse vient de la moitié supérieure de la face interne & cubitale

du premier os du métacarpe. Ses fibres ſe rapprochent en deſcendant, & vont de dedans en dehors ſe réunir avec celles de l'autre portion. Celle-ci, plus mince, eſt attachée par en haut aux ligamens qui affermiſſent la jonction de l'os pyramidal ou trapézoïde du carpe avec le ſecond os du métacarpe, & à toute la longueur de la face interne & radiale de ce ſecond os. Ses fibres ſe portent vers la premiere portion, comme celles de la premiere ſe portent vers elle. Ces deux portions réunies en angle vers le côté radial de l'extrémité inférieure du ſecond os du métacarpe, forment un tendon commun qui paſſe ſur ſon articulation avec la premiere phalange du doigt indicateur, & qui, après s'être attaché à cette phalange, fournit un prolongement en maniere d'aponévroſe, qui s'étend ſur le côté radial de ſa face convexe où il rencontre les tendons extenſeurs de ce doigt, & il les accompagne juſqu'à leur derniere extrémité.

Le ſecond interoſſeux externe a moins d'épaiſſeur. Il eſt compoſé de deux portions, ainſi que le premier & ceux qui le ſuivent. L'une d'elles moins groſſe eſt attachée en haut aux ligamens qui joignent le carpe & le métacarpe, & enſuite le long de la face interne & cubitale du ſecond os du métacarpe, vers ſa face convexe ſeulement. L'autre, plus épaiſſe, eſt

attachée ſupérieurement aux mêmes ligamens, & enſuite le long de la face interne & radiale du troiſieme os du métacarpe, tant au dehors qu'au dedans de la main. Les fibres de ces deux portions deſcendent & ſe réuniſſent en angle, pour former conjointement un tendon qui ſe porte au côté radial de l'extrémité ſupérieure de la premiere phalange du doigt du milieu, & dont une grande partie ſe continue ſur le bord radial du tendon extenſeur de ce doigt.

Le troiſieme appartient encore au grand doigt, au côté cubital duquel il ſe termine. La plus petite de ſes portions eſt attachée aux ligamens communs, au carpe & au metacarpe, & enſuite à la face radiale du quatrieme os du métacarpe; l'autre eſt fixée aux mêmes ligamens, puis à tout le côté cubital du troiſieme os du métacarpe, qu'elle embraſſe au dedans comme au dehors de la main.

Le quatrieme va ſe porter au côté cubital du doigt annulaire. Il eſt placé entre le quatrieme & le cinquieme os du métacarpe, comme le précédent l'eſt entre le troiſieme & le quatrieme.

Ces muſcles ont des connexions avec les lombricaux, avec les tendons des muſcles extenſeurs des quatre derniers doigts, & avec les interoſſeux internes. Ils approchent ou éloignent les doigts les uns des

autres, ſuivant qu'ils aboutiſſent à leur bord radial ou cubital. Leur union avec les tendons des lombricaux & avec ceux des muſcles extenſeurs, les rend propres à favoriſer & à maintenir l'extenſion des ſecondes phalanges ſur les premieres, & des troiſiemes ſur les ſecondes. Ils doivent auſſi fléchir en quelques occaſions les premieres phalanges, à la partie ſupérieure deſquelles ils ſe fixent par une partie de leur tendon, de ſorte qu'ils exercent des fonctions diamétralement oppoſées. Ces uſages leur ſont communs avec les interoſſeux internes. On a cru long-temps qu'Habicot, célèbre chirurgien de Paris, au commencement du ſiècle dernier, étoit le premier qui eût donné une bonne deſcription des uns & des autres; mais il avoit été prévenu par Guillemeau, l'un de ſes confreres, dont les ouvrages de chirurgie ont été publiés pluſieurs années avant ſa Semaine Anatomique, où cette deſcription ſe rencontre. Le ſavant auteur de l'hiſtoire de l'Anatomie & de la Chirurgie revendique cette découverte en faveur de Riolan, de qui Guillemeau dit la tenir. Cependant Riolan qui a écrit depuis Guillemeau & Habicot, n'en a pas fait uſage, & parle des muſcles interoſſeux avec auſſi peu d'exactitude que les autres auteurs qui l'ont précédé.

### *Des Muscles qui occupent la fesse.*

Les muscles qui occupent la fesse, sont le grand, le moyen & le petit fessier, le pyramidal, les jumeaux, l'obturateur interne & le quarré. Ils sont tous destinés aux mouvemens de la cuisse sur le bassin & à ceux du bassin sur la cuisse. Leur position est telle que le grand fessier qui est presque immédiatement au dessous des tégumens, couvre la partie postérieure du moyen, le pyramidal, les jumeaux, une portion de l'obturateur interne & le quarré, & que le moyen fessier, dont la moitié antérieure n'est cachée par aucun autre muscle, couvre le petit.

### *Du grand Fessier.*

Le grand fessier est un muscle d'une étendue considérable, dont les fibres sont disposées en maniere de rayons, & qui, de la face externe de l'os des iles, du sacrum & du coccix, se porte obliquement à la partie supérieure & postérieure du fémur, au-dessous du grand trochanter. Il est envellopé d'une aponévrose assez épaisse, qui appartient au *fascia lata*, & qui a les mêmes attaches que lui.

Ce muscle est fixé par en haut à la lèvre externe de plus de la moitié postérieure de la crête de l'os des iles, à la face externe

de la tubérosité qui termine cette crête ; & à celle de la partie voisine du grand ligament sacro-sciatique, & aux bords du sacrum & du coccix, jusqu'auprès de l'extrémité inférieure de ce dernier os. Ses fibres tendineuses d'abord, puis charnues, descendent obliquement de la partie postérieure & interne à la partie antérieure & externe, en se rapprochant les unes des autres. Vers le grand trochanter, elles dégénèrent en un large tendon aponévrotique qui commence plus haut vers le bord supérieur du muscle, que vers l'inférieur. Ce tendon passe par dessus le grand trochanter auquel il est lié par une large capsule membraneuse, & va enfin s'attacher obliquement, dans une étendue de trois pouces, à la partie supérieure de la ligne âpre du fémur. Une partie de ses fibres se continue avec celles du *fascia lata*. Une autre se perd dans l'extrémité supérieure de la portion externe du triceps crural, qui est connue sous le nom de muscle vaste externe.

Les connexions de ce muscle ont été exposées. Sa partie postérieure entraîne la cuisse en arriere sur le bassin, & peut, en quelques occasions, renverser de même le bassin sur l'extrémité supérieure de la cuisse. Lorsque l'on est debout, cette même portion empêche que le bassin ne fléchisse en devant. L'antérieure contribue

avec les deux autres muſcles feſſiers, à écarter la cuiſſe de celle du côté oppoſé. Quand on ne porte que ſur une des deux jambes, elle retient le baſſin pour qu'il ne ſoit pas entraîné par la péſanteur du corps, du côté de celle qui eſt levée. Ainſi elle eſt d'une très-grande utilité dans la progreſſion, où les deux pieds portent alternativement à terre. Les deux parties de ce muſcle me paroiſſent propres à faire tourner le fémur ſur ſon axe, comme pour porter la pointe du pied de dedans en dehors. Il agit auſſi ſur le coccix, & l'empêche de céder aux efforts qui pourroient le renverſer en arriere, ſoit lors de l'expulſion des gros excrémens, ſoit ſur-tout lors de celle du fœtus dans l'accouchement.

### *Du moyen Feſſier.*

La forme du moyen feſſier ne s'éloigne pas beaucoup de celle du grand. Ce muſcle va auſſi de la face externe de l'os des iles, à la partie ſupérieure du fémur.

Il s'attache ſupérieurement par des fibres tendineuſes très-courtes, à la lèvre externe de la moitié antérieure de la crête de l'os des iles, & enſuite à toute la portion de la face externe de cet os, qui eſt entre ſa crête & la premiere des lignes demi-circulaires qui s'y remarquent. Les fibres charnues qui le compoſent, ſe por-

tent vers le grand trochanter avec différentes directions. Les antérieures descendent de haut en bas, & les postérieures vont de derriere en devant. Ce muscle se rétrécit beaucoup à sa partie inférieure, & se termine par un tendon épais & large, plus mince en arriere, plus épais & plus court en devant, qui embrasse le sommet du grand trochanter, & qui s'y termine près celui du petit fessier & celui du pyramidal, auquel il est joint par une capsule membraneuse de la nature de celles dont il a été parlé plusieurs fois.

La moitié antérieure du moyen fessier n'est couverte que des tégumens, & d'un feuillet aponévrotique très-épais, qui appartient au *fascia lata*. La postérieure est cachée sous le grand fessier, ainsi qu'il a été dit précédemment. Ce muscle se porte sur le petit fessier. Ses usages sont à peu près les mêmes que ceux du grand. Comme lui, il entraîne la cuisse en arriere sur le bassin, & renverse le bassin sur la cuisse dans la même direction. Il empêche que cette partie ne fléchisse en devant lorsque l'on est debout. Le moyen fessier contribue avec le grand à porter la cuisse en dehors, en l'éloignant de l'autre, & à soutenir le poids du corps, de maniere à empêcher que dans la progression, le bassin ne soit entraîné du côté de la jambe levée. Mais il ne produit pas toujours la

rotation de la cuisse de dedans en dehors. Sa partie antérieure peut au contraire la faire tourner de dehors en dedans. Il n'agit pas non plus sur le coccix sur lequel ses fibres ne s'étendent pas.

### *Du petit Fessier.*

Le petit fessier est large & rayonné comme les deux autres. Il est couché sous le moyen, entre la face externe de l'os des iles & le grand trochanter. Ce muscle est aponévrotico-tendineux à sa partie inférieure & externe, & charnu à la supérieure.

Il s'attache à la face externe de l'os des iles entre deux lignes demi-circulaires qui s'y remarquent, par des fibres tendineuses très-courtes; il tient aussi au bord de la grande échancrure ischiatique. Ses fibres descendent vers le trochanter avec différentes directions, les antérieures de devant en arriere, les moyennes de haut en bas, & les postérieures de derriere en devant. Elles se réunissent pour former un tendon épais & plat, qui, après s'être collé à la face externe du ligament orbiculaire du fémur, s'attache à la partie antérieure & supérieure du grand trochanter, tout près de celui du moyen fessier, avec la partie antérieure duquel il paroît se confondre.

Le petit feſſier n'a de connexions qu'avec le moyen. Ses uſages ſont parfaitement ſemblables à ceux de ce muſcle.

### *Du Pyramidal.*

Le pyramidal, ou autrement le piriforme, tire ſon nom de ſa figure qui reſſemble aſſez bien à une pyramide, ou à une poire applatie. Il eſt ſitué obliquement à la partie poſtérieure du baſſin, le long du bord inférieur du petit feſſier, & s'étend depuis la face interne de l'os ſacrum & la partie voiſine de l'os des iles, juſqu'au ſommet du grand trochanter.

Ce muſcle eſt attaché à l'os ſacrum par trois ou quatre digitations qui ſe fixent dans l'intervalle du cinquieme & du quatrieme trou de la face interne de cet os, dans celui du quatrieme & du troiſieme, du troiſieme & du ſecond, & un peu à la partie la plus reculée de l'os ilion, & au ligament ſacro-ſciatique externe. Il eſt large en cet endroit & renfermé dans le petit baſſin; mais il ſe rétrécit & ſort bientôt de cette cavité par le grand trou iſchiatique, après quoi il deſcend légérement de derriere en devant, & de dedans en dehors. Il ſe termine enfin par un tendon d'un pouce de long qui s'attache à la partie ſupérieure de la cavité du grand trochanter. Ce tendon tient par ſon bord

ſupérieur à celui du petit feſſier, & par l'inférieur à ceux des jumeaux & de l'obturateur interne.

Les connexions du pyramidal viennent d'être décrites. Il eſt le premier des muſcles que l'on nomme quadri-jumeaux. Les uſages auxquels il eſt deſtiné lui ſont communs avec les quatre muſcles dont on va parler. Ils conſiſtent à opérer la rotation de la cuiſſe de dedans en dehors, quand on eſt debout ou couché tout de ſon long, & à l'écarter de l'autre, ou à en faire l'abduction quand on eſt aſſis, ou que les cuiſſes ſont pliées. Il peut outre cela porter la cuiſſe en arriere & en haut. Ce muſcle doit agir à contre-ſens ſur le baſſin qu'il meut ſur la cuiſſe, ou qu'il ſe contente de maintenir droit quand on eſt debout & ſur-tout quand on marche, & que l'une des deux jambes eſt en l'air.

### *Des Jumeaux.*

Les jumeaux ſont au nombre de deux, l'un ſupérieur & l'autre inférieur. Ils ſont ſitués à la partie poſtérieure & inférieure du baſſin, au devant du grand feſſier qui les couvre en arriere, & paralleles au tendon du pyramidal, & s'étendent de l'os iſchion à la cavité du grand trochanter.

Le premier de ces muſcles eſt attaché à

la face externe de l'épine de l'ifchion, & le fecond à celle de la tubérofité de cet os, au voifinage de l'échancrure qui laiffe paffer le tendon de l'obturateur interne. Ils font charnus dans prefque toute leur étendue, excepté à celle de leur extrémité qui regarde la cavité du grand trochanter, laquelle devient tendineufe avant de s'attacher au bas de cette cavité. L'inférieur eft un peu moins épais, mais un peu plus long.

Les jumeaux ne font féparés l'un de l'autre que par le tendon de l'obturateur interne, lequel, après avoir paffé fur l'échancrure qui fépare l'épine & la tubérofité de l'ifchion, comme deffus une poulie, s'engage entre ces deux mufcles, & va s'attacher avec eux à la partie poftérieure & fupérieure du fémur. Ils paroiffent même recouvrir ce tendon, & former une efpece de bourfe dans laquelle il eft renfermé. C'eft ce qui a déterminé les Anatomiftes à leur donner le nom de *marfupium carneum*, bourfe charnue. M. Lieutaud n'en fait qu'un feul mufcle qu'il nomme le cannelé. Quelques-uns les ont appelés *fecundus & tertius quadrigemini*, parce qu'ils font du nombre des quadri-jumeaux.

### *De l'Obturateur interne.*

L'obturateur interne eft beaucoup plus confidérable que les mufcles dont il vient

d'être parlé. Sa forme eſt aſſez ſemblable à celle d'un éventail. Il eſt caché en grande partie au dedans du baſſin, & il s'étend depuis le trou ovalaire juſqu'à la cavité du grand trochanter.

Ce muſcle s'attache à la moitié ſupérieure & à la face interne du bord du trou ovalaire, ainſi qu'au ligament obturateur, par des fibres tendineuſes très-courtes. Il eſt légérement échancré à ſa circonférence, du côté qui répond à la gouttiere oblique par laquelle les vaiſſeaux obturateurs ſortent du baſſin. Son épaiſſeur, aſſez médiocre d'abord, devient enſuite un peu plus grande. Les fibres qui le compoſent ſe raſſemblent en arriere & en bas, pour former un gros tendon, charnu du côté de la cavité du baſſin, & qui s'engage bientôt dans l'échancrure qui eſt entre l'épine & la tubéroſité de l'iſchion. Ce tendon eſt partagé en trois groſſes bandelettes tendineuſes, qui pourroient chacune ſe diviſer en pluſieurs autres. Il ſe contourne ſur l'iſchion, & tient à la facette cartilagineuſe qui s'y rencontre, par une large capſule membraneuſe. Devenu antérieur, il ſe gliſſe entre les jumeaux dont il ſuit la direction, & ſe porte avec eux à la partie poſtérieure & inférieure de la cavité du grand trochanter où il ſe fixe, après s'être collé à la partie voiſine du ligament orbiculaire du fémur.

Les attaches de l'obturateur interne au dedans du baſſin augmentent la longueur de ſes fibres, mais elles ne changent rien à ſon action. L'échancrure de l'iſchion, ſur laquelle le tendon de ce muſcle paſſe, faiſant l'office de poulie, il ne peut entraîner le fémur que vers cette échancrure, & préciſément comme les muſcles quadrijumeaux dont il eſt le congénère.

### *Du Quarré.*

Le quarré eſt un muſcle mince & plat, de figure oblongue, ſitué preſque tranſverſalement à la partie poſtérieure & inférieure du baſſin, au-deſſous des jumeaux, entre la tubéroſité de l'iſchion & le grand trochanter du fémur.

Ses attaches à la tubéroſité de l'iſchion ſont légérement tendineuſes, & répondent à ſa face externe & à ſon bord inférieur. Ce muſcle monte un peu obliquement, & va en même temps en dehors ſe fixer, par des fibres tendineuſes très-courtes auſſi, à toute la longueur du bord poſtérieur du grand trochanter, depuis ſa baſe juſqu'à ſon ſommet. Il eſt le dernier & le plus inférieur des quadri-jumeaux.

### *Des Muſcles ſitués à la face externe de la cuiſſe.*

Les muſcles ſitués à la face externe de la cuiſſe, rentrent tous dans la claſſe

de ceux qui ſe trouvent à ſa face antérieure & à ſa face poſtérieure, à l'exception de celui que l'on nomme le muſcle du *faſcia lata*.

### *Du Muſcle du* Faſcia lata.

Ce muſcle eſt ſitué obliquement à la partie ſupérieure & latérale externe de la cuiſſe, & s'étend depuis l'épine antérieure & ſupérieure de la crête de l'os des iles, juſqu'à la partie ſupérieure & moyenne du fémur.

Il eſt renfermé entre les deux lames d'une aponévroſe très-forte, connue ſous le nom de *faſcia lata*, qui embraſſe toute la cuiſſe, en manière de demi-caleçon. La premiere de ces deux lames eſt la plus épaiſſe. Elle tient à l'épine antérieure & ſupérieure de la crête de l'os des iles, à la lèvre externe de toute l'étendue de cette crête au deſſus des attaches ſupérieures des muſcles moyen & grand feſſier, à la face poſtérieure, & en même temps à la partie latérale du ſacrum & du coccix, à toute la lèvre externe de la tubéroſité & de la branche de l'iſchion, à celle de la branche du pubis, à l'épine de cet os, & enfin à tout le bord inférieur de l'aponévroſe du muſcle oblique externe du bas-ventre, le long de l'arcade crurale. La ſeconde plus mince, eſt

attachée à la face externe du ligament orbiculaire du fémur, & au bord inférieur du ſecond des tendons, par leſquels le muſcle grêle ou droit antérieur de la cuiſſe, tient à l'os des iles; elles ſe réuniſſent enſuite à la partie inférieure du muſcle du *faſcia lata*, & ne peuvent plus être diſtinguées l'une de l'autre.

L'épaiſſeur du *faſcia lata* eſt très grande à la partie externe de la cuiſſe. Elle eſt moindre à ſes parties antérieure & poſtérieure, & ſur-tout à ſa partie interne. Cette aponévroſe fournit intérieurement quelques prolongemens qui forment des eſpèces de cloiſons ou de gaîne, dans leſquelles pluſieurs des muſcles de la cuiſſe ſont renfermés, mais ſans adhérence avec elles, & ſans y être attachés par aucune de leurs fibres; de façon que ces gaînes ne ſervent qu'à les ſéparer & à les contenir. Elle eſt fixée à toute la longueur de la ligne âpre du fémur, entre la portion externe du triceps crural & la courte portion du biceps. Inférieurement elle ſe continue ſur l'articulation du genou qu'elle enveloppe de toutes parts, & va gagner la jambe. Elle reçoit en haut & en dehors un grand nombre de fibres tendineuſes qui appartiennent au muſcle grand feſſier, & qui augmentent conſidérablement ſa force.

Le muſcle du *faſcia lata* tient à la partie

inférieure & externe de l'épine antérieure & supérieure de la crête de l'os des iles, par un tendon long d'un pouce en devant, & beaucoup plus court en arrière. Ce muscle étroit & mince d'abord, s'élargit & devient plus épais à mesure qu'il se porte en bas. Sa direction est oblique de dedans en dehors, & de devant en arrière. Lorsqu'il est arrivé à la partie moyenne & supérieure de la cuisse, il s'amincit de nouveau, & prend la largeur de deux pouces. Enfin il se termine obliquement entre les deux feuillets aponévrotiques qui le renferment, descendant plus bas en devant qu'en arrière.

Ses principales connexions sont avec le grand & le moyen fessier, avec le couturier, & avec le droit antérieur de la cuisse. Ce muscle tend le *fascia lata*, & c'est son plus grand usage. Aussi Albinus lui donne-t-il le nom de *musculus tensor vaginæ femoris.* Il fait encore tourner la cuisse de devant en dedans, & à contre-sens des quadri-jumeaux, & de l'obturateur interne. Peut-être y a-t-il des circonstances où il porte la cuisse en dehors, en l'écartant de l'autre. Il me semble que cela doit arriver quand elle a été entraînée en dedans par l'action de ses muscles abducteurs, & que les quadri-jumeaux l'empêchent d'obéir à l'effort par lequel le muscle du *fascia lata*

tend à la faire tourner ſur elle-même. On peut ajouter que ce muſcle ſoutient le baſſin en dehors dans la progreſſion, & qu'il s'oppoſe à ce que la péſanteur du corps ne le renverſe au côté de la jambe qui eſt en l'air. Il redreſſe auſſi & porte en quelque cas le baſſin ſur la cuiſſe.

*Fin du premier Volume.*